جامعة تشرين
كلية الاقتصاد
قسم الإحصاء والبرمجة
السكان والتنمية

دراسة العلاقة بين التعليم والبحث العلمي وأثر ذلك على التنمية في سورية

بحث لنيل درجة الماجستير
في السكان والتنمية

إعداد الطالبة
زينة فائز محمد

إشراف

الأستاذ الدكتور منير غانم **الدكتورة يمن منصور**

كلمة شكر

أقدم كامل شكري وتقديري إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الاقتصاد.
وأخص الأستاذ الدكتور منير غانم الذي ما زال منارة تشع بالعمل والاهتمام والتفاؤل.
كما وأتوجه بجزيل الشكر وبكل المحبة إلى الدكتورة يمن منصور التي واكبت كل نفاصل وخطوات هذا العمل وكانت السند والعون حتى النهاية.

إهـــــداء

لأنك الأم ... الصدق ... الحنان ... الصبر .

أمي

علمتني الحروف الأولى، وعلمتني معنى العلم.

أبي

صديقي وحبيبي وزوجي، رفيق العمر في كل خطوة، وفي كل لحظة.

ماهر

إلى ألذ وأروع سبب في تأخر في إنجاز هذا العمل.

صغيري بحر

إلى الذين ما زالت عندهم بعض دفاتري وأقلامي القديمة، وعندهم ذاكرتي الحلوة.

أخوتي

الأسس المنهجية للبحث

مقدمة :

يشكل البحث العلمي عنصراً هاماً وشرطاً ضرورياً لتقدم أي مجتمع، وتزداد أهمية هـذا العنصر مع التقدم الهائل للعلوم والتكنولوجيا، مما يستوجب تقديم المزيد من الدعم للبـاحثين للوصول إلى نتائج هامة تخدم قضايا المجتمع.

ويشمل البحث العلمي كل جوانب الحياة الاقتصادية والعلمية والثقافية والاجتماعية. وقـد استطاعت الدول التي أولت البحث العلمي العناية المطلوبة توظيف الكثير من نتائجه للوصول إلى حلول ناجحة للقضايا والمشكلات الاجتماعية.

وتبدو الحاجة أكثر إلحاحاً في سورية لتطوير آلية البحث العلمي في ظل الحاجات المتزايدة للتنمية في عصر الثورة المعلوماتية. وبما أن البحث العلمي لم يأخذ الدور الـذي يجـب أن يلعبه حتى الآن في معالجة المشكلات العالقة، تزداد الحاجة للمزيد من دعمه فـي مواجهـة تحديات القرن القادم.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث، بعدم الربط الفعال بين التعليم والبحث العلمي في الوقت الذي أصبح معروفاً أن مصادر الثروة لأي مجتمع لم تعد مقتصرة على الموارد الطبيعية فقط بـل علـى الكوادر الفكرية البشرية، وأن مسار تقدم أي دولة أو مجتمع كان يقف وراءه دائمـاً البحـث العلمي،حيث أن تفعيل هذه العلاقة يسهم في نجاح عملية البحث العلمي وبالتالي الاستفادة من نتائجه في خدمة عملية التنمية. لذلك كان لابد من دراسة هيكلية وواقع البحث العلمي الراهن، ومن ثم دراسة العلاقة بين التعليم و البحث العلمي،وكيف يمكن أن تسهم عملية البحث العلمي في التنمية، أضف إلى ذلك دراسة الآفاق المستقبلية للبحث العلمي.

أهمية البحث :

تنبع أهمية هذا البحث، من كونه يسلط الضوء على عنصر من أهم عناصر التقدم والتنمية ألا وهو البحث العلمي، حيث أن ضعف الاهتمام بالبحث العلمي وعدم تفعيله وربطه بقضـايا المجتمع إن وجد، يعتبر من أهم أسباب إخفاق تجارب التنمية بشكل عام. ومن هنا سوف نقوم بدراسة دور البحث العلمي وارتباطه بعملية التقدم العلمي والتكنولوجي وارتباطه بعملية التنمية

الاقتصادية و الاجتماعية في سورية، حيث سنتعّرف على واقع العلماء، وواقع مراكز الأبحاث العلمية.

أهداف البحث :

يهدف بحثنا إلى تبيان العلاقة بين التعليم من جهة وبين البحث العلمي في سورية من جهة أخرى، وأثر هذه العلاقة على التنمية، حيث يهدف هذا البحث إلى بيان أهمية التعليم في تهيئة الإنسان ليصبح قادراً على القيام بعملية البحث العلمي، كما يهدف البحث إلى التعّرف على حجم الإنفاق على البحث العلمي في سورية. كما يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على معوقات البحث العلمي، ومن ثم التوصل إلى بعض المقترحات التي قد تخدم في تطوير وتنظيم عملية البحث العلمي في سورية والجامعات السورية . وفي دراستنا هذه سوف نحاول التركيز على المشكلات التي تعوق إمكانية القيام بالبحث العلمي، كما سنتبين السياسات التعليمية التي تساعد على تهيئة الكوادر البشرية المتعلمة من أجل القيام بعملية البحث العلمي. كما سنتطرق إلى دراسة أثر البحث العلمي في إدخال التكنولوجيا والتقنية لهدف مواكبة التطور التقني والتكنولوجي. كما يهدف البحث إلى بدراسة وتحليل واقع البحث العلمي في الجامعات السورية ميدانياً.

فرضيات البحث :

1- يعتبر الإنفاق على البحث العلمي من أهم محددات التغيير الجوهري في إستراتيجية البحث العلمي

2- يوجد علاقة قوية بين هجرة الكفاءات العلمية وواقع البحث العلمي

3- لا يوجد علاقة بين الإنتاجية العلمية والدرجة العلمية.

4- لا يوجد علاقة بين البحث العلمي ومعوقات البحث العلمي .

5- لا يوجد تأثير للبحث العلمي في الجامعات على التنمية في سورية..

6- لا يوجد علاقة بين التعليم في الجامعات والبحث العلمي.

7- لا يوجد علاقة بين الدرجة العلمية و البحث العلمي في الجامعات السورية.

8- إن زيادة عدد الخريجين في الجامعات لا يساهم في زيادة عدد الباحثين في المستقبل.

٩- لا يوجد علاق بين التعليم العالي و التنمية في سورية.

منهج البحث:

سوف نعتمد في دراستناعلى المنهج الوصفي التحليلي وعلى منهج المسح الإحصائي، حيث سنستخدم بعض الأساليب الإحصائية(اختبار كاي مربّع- اختبار المتوسط- دراسة علاقة

ونماذج قياسية)، والتي تخدم أهداف هذه الدراسة، وتستخدم في تحليل البيانـــات الإحصـــائية الميدانية.

المجتمع الإحصائي وعينة البحث :

يتضمن المجتمع الإحصائي المطلوب دراسته والذي يتعلق بالبحث، كل من يساهم بعملية البحث العلمي من إداريين وفنيين،ولكن اقتصرت دراستنا على أعضاء الهيئة التدريسية فـــي الجامعات و طلاب الدراسات العليا في الأقسام المختلفة، وقد تمَّ اختيار عينة البحـــث بشـــكل عشوائي، حيث تم توزيع الاستمارات كما يلي :

\250\استمارة وزعت على أعضاء الهيئة التدريسية و \100\استمارة وزعت على طـــلاب الدراسات العليا، وقد كان عدد الاستمارات التي وزعت على أعضاء الهيئة التدريســـية أكثـــر عدداً لأن البحث العلمي يحتاج الباحث الذي يمتلك مؤهلات وقدرات علمية و خلقية ونفســـية تمكنه من القيام بالبحث وإنجازه.

مكان وزمان البحث:

تم اجراء الدراسة الميدانية في الجامعات السورية بفروعها المختلفة. وذلك في نيسان وأيار وحزيران من العام 2006.

الدراسات السابقة:

من أبرز الدراسات التي تناولت موضوع البحث العلمي و التعليم :

أولاً- "واقع البحث العلمي" الدكتور حسان ريشة، عام 2000. وقد تضمنت هذه الدراسة واقع البحث العلمي في الجامعات السورية، كما تضمنت محوراً أساسياً تناول بعض الحلول لتطوير وتنظيم عملية البحث العلمي في سورية والجامعات السورية، وكان من أهـــم أهـــداف هـــذه الدراسة استغلال الطاقات الكامنة(بشرية- مادية) المتوفرة حالياً في جامعات القطر وتطويرها وصولاً إلى تحقيق إنتاجية عالية للبحث العلمي، كما قامت هذه الدراسة بالدعوة إلـــى تحديـــد توجهات عامة للبحث العلمي بما ينسجم مع الظروف المحلية والمحيط العلمـــي التكنولـــوجي والاقتصادي العالمي.

ثانياً- "تطور البحث العلمي ومؤسساته في الجمهورية العربية السورية "، الدكتور مصـــطفى العبد الله، عام1997. وقد أشارت هذه الدراسة إلى أهمية البحث العلمي على اعتبار أنه وسيلة ضرورية تحتاج إليها البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء، لما له من دور رئيسي في

تحديث المجتمعات وحل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية، كما أشارت الدراسة إلى دور البحث العلمي في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية، كما أشارت إلى العلاقة بين التعليم العالي وكيفية تفعيل عملية البحث العلمي في سورية .

ثالثاً- "دراسات عربية في فلسفة العلوم"، الدكتور محمد غفر، عام 2003. وقد تناولت هذه الدراسة موضوع البحث العلمي باعتباره ضرورة تنموية ودفاعية، مؤكداً أن الغاية الأسمى للبحث العلمي استكشاف سبل تلبية الإنسان، وحماية الطبيعة والبيئة، ويتوقف الانتصار على النظام الدولي الجديد، وبصورة أساسية، على امتلاك ناصية العلم. كما أشارت إلى عجز الجامعة السورية عن رفد عملية التنمية بأية معطيات علمية جدية، بل وعلى العكس من ذلك أجهضت الآمال التي كانت معقودة على المؤسسات العلمية ومراكز البحث العلمي في القطر، وحولتها إلى قصور لا حياة فيها. ويطرح هنا سؤال في غاية الأهمية، كيف استطاع هؤلاء الحصول على الشهادات العليا وبتفوق، وتحولوا الآن إلى مجرد أرقام؟ . وأكدت الدراسة أنه للإجابة على هذا السؤال المشروع، لابد من ربط ذلك بالحالة العامة لإدارة التنمية في القطر. وهذا يستلزم نظماً جديدة للأداء الاقتصادي وآليات جديدة للمراقبة، ولكن الأهم من كل ذلك انتقاء كوادر إدارة عملية التنمية وفق معايير ترجح المصلحة الوطنية وتقدمها على أي اعتبار آخر.

كما أشارت الدراسة إلى ضرورة تأمين وضع معاشي يضمن حياة كريمة للباحث. فكيف يمكن أن نُطالب الباحث العلمي بتفعيل دوره في عملية التنمية دون أن ينعكس ريع التنمية عليه؟. إن كل من يُعنى بالبحث العلمي والعملية العلمية –باستثناء الإدارات – يعيش في مأزق إنساني. فبعد ثلاثين سنة من التحصيل العلمي والدراسة والتفوق، نراه يعيش في أحياء المخالفات ويركب السرافيس ليصل جامعته أو مركزه البحثي، كما أنه مثقل بالقروض و الديون. حتى أنه يمكن أن نرى باحثاً في العلوم الأساسية يُعطي دروساً خاصة لطلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية. إن باحثاً في أوضاع كهذه لا يمكن أن يكون مبادراً. ومن هنا كان لابد من إعادة النظر في أساليب وأدوات البحث العلمي.

رابعاً- " البحث والتطوير والابتكار العلمي في الوطن العربي في مواجهة التحدي التكنولوجي والهجرة المعاكسة " محمد رشيد الفيل، عام 2000. تناولت هذه الدراسة البحث العلمي وأهميته في التقدم، كما ناقشت أنواع الأبحاث وميزانية البحث العلمي التي يتوقف عليها مسيرة البحث وتعطي المؤشرعلى الاهتمام أوعدمه بالبحث العلمي والتطوير. كما تحدثت تلك الدراسة عن سياسة الجامعات ومراكز الأبحاث لأنها المعول عليها في القيام بأكبر نسبة من

الأبحاث في الدول النامية. كما أشارت إلى العنصر البشري وأهميته في البحث العلمي. كما تناولت هذه الدراسة موضوع هجرة الكفاءات العلمية، أسبابها ونتائجها السلبية.

أما دراستنا هذه فقد تناولت العلاقة بين التعليم والبحث العلمي وأثر هذه العلاقة على التنمية في الجمهورية العربية السورية، حيث درسنا في الفصل الأول تطور النظام التعليمي في مراحله المختلفة كمياً ونوعياً، إضافة إلى دراسة تطور ميزانية التعليم من الميزانية العامة للدولة، أما في الفصل الثاني فقد درسنا ماهية البحث العلمي من حيث نشأته وتصنيفاته المختلفة، إضافة إلى أهم أهدافه، كما تعرفنا على أبرز المشكلات التي تعترض عملية البحث العلمي، أما في الفصل الثالث فقد تناولنا العلاقة بين التعليم والبحث العلمي في إطار التنمية، حيث قمنا بالتعرّف على أهم العوامل التي تساعد في نجاح عملية البحث العلمي وكيفية توظيفها في عملية التنمية، أما في الفصل الرابع فقمنا بدراسة واقع البحث العلمي في الجامعات السورية دراسة ميدانية،وهذا يعتبر الفرق بين دراستنا و الدراسات الأخرى التي تناولت موضوع البحث العلمي في دراستها.

الفصل الأول :تطور نظام التربية والتعليم في الجمهورية العربية السورية

مقدمة:

يبدو جلياً مع بداية القرن الواحد والعشرين أن العالم لم يعد كما كان، فهو يعيش ثورة الاتصالات والمعلومات ويشهد تغييرات سريعة وعميقة، بحيث أصبحت هذه الثورة حقيقة ملموسة تعيشها جميع شعوب الأرض وتؤثر فيها بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال ما تفرضه العولمة بأبعادها المختلفة، وما تحدثه من أشكال مختلفة من الاقتحام المتعدد الوجوه لأنماط الحياة المختلفة، ونستطيع أن نرى هذا الاقتحام بتزايد عمليات التنمية تعقيداً بحيث ارتبط مفهوم التنمية بالتربية والموارد البشرية ومستوى التعليم العالي، وكل ذلك شكل دافعاً لجميع المجتمعات على اختلاف أنواعها النامية والمتقدمة، أن تتنبه إلى دور التعليم في إعداد الإنسان الذي هو الركيزة الأساسية لكل تطوير وتحديث. فالتعليم وحده هو القادر على بناء المجتمع وتغييره، وأن المدرسة الفعالة التي تفعل فعلها في الطفولة هي التي يمكن أن تنقذ العالم وليس الاقتصاد والسياسة، حيث أن للتعليم صلة وثيقة بالاقتصاد على اعتباره، "صناعة تنتج القدرات والمهارات والمعارف ويتم فيها تبادل المنتجات من المعارف وغيرها كما يتم فيها استهلاك تلك المنتجات باستخدامها في إرضاء الحاجات الفردية والاجتماعية كالاستمتاع بلذة المعرفة والاستفادة منها في التكيف مع البيئة "[1] .

لقد شهد قطاع التعليم في سورية تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، وبدا ذلك واضحاً من خلال نشر التعليم في كافة المحافظات وبمراحله المختلفة، وهذا ما سنحاول جاهدين إلقاء الضوء عليه و ذلك من خلال التعرف على بنية النظام التعليمي في الجمهورية العربية السورية وكيفية تطوره في الفترة المحصورة بين عامي1985- 2005 مستخدمين بعض البيانات الإحصائية والمؤشرات الخاصة بذلك .

وفي هذا الإطار لا بد من الإشارة إلى الدور الذي تقوم به وزارة التربية في الإشراف على التعليم ما قبل الجامعي، وتأهيل معلمي المرحلتين الابتدائية والإعدادية **(مرحلة التعليم**

---

[1] – رحمة ، انطوان، *اقتصاديات التعليم*، دمشق، 1982 ، ص5.

الأساسي) ومعلمي الحرف في المدارس الصناعية، بينما تتولى وزارة التعليم العالي الإشراف على التعليم في الجامعات ومعظم المعاهد التي تلي مرحلة الدراسة الثانوية، كما تتولى بعض الوزارات الأخرى أنماطا معينة من التعليم والتدريب الخاص بها.

المبحث الأول:تطور قطاع التربية والتعليم في الجمهورية العربية السورية:

تطور نظام التعليم ما قبل الجامعي والجامعي في سورية تطوراً كبيراً على المستويين الكمي والنوعي، وبدا ذلك واضحاً من خلال شمول التعليم كافة القطاعات والفئات العمرية في كافة أنحاء القطر .

إن التطور الكمي للتعليم في سورية يعزا إلى عوامل أساسية مختلفة أهمها[1] :

- معدل النمو السكاني المرتفع.
- تطبيق قانون التعليم الإلزامي في سورية.
- تطبيق سياسة الاستيعاب في مراحل التعليم المختلفة

أما التطور النوعي من حيث جودة التعليم ومدى فعاليته في عملية البناء والتقدم الاقتصادي والاجتماعي فقد قطع خطوات نحو الأمام، ولكنه ما زال دون المستوى الذي نطمح إليه. سنقوم الآن بدراسة كل منهما بشيء من التفصيل .

---

[1] – مجموعة باحثين، *الاتجاهات السكانية والتعليم وقوة العمل*، هيئة تخطيط الدولة بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة، 1997، ص2-3.

1-1-التطور الكمي لقطاع التربية والتعليم :

للتعرف على مدى التطور الكمي الذي حصل في سورية نستعرض الإحصاءات الواردة في الجدول التالي :

جدول رقم (1) تطور عدد الطلاب في مراحل التعليم كافة في سورية بين عامي 2005-1985

المرحلة	1985		2005	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة
التعليم الأساسي (ح1)	**1383654**	**48.7**	**2252145**	**46.6**
تعليم أساسي (ح2)	**1086722**	**38.2**	**1954895**	**40.3**
الثانوية*	**211094**	**7.4**	**312132**	**6.4**
معهدمتوسط	**27906**	**0.9**	**86701**	**1.7**
جامعة	**131223**	**4.6**	**241459**	**4.9**
المجموع	2840599	100%	4847332	100%

المصدر:المجموعة الإحصائية ، المكتب المركزي للإحصاء 2003-1970
***يشمل عدد الطلاب في التعليم الثانوي (الفني –المهني- الشرعي و مراكز التدريب المختلفة)**

يشير الجدول رقم(1) إلى انخفاض نسبة طلاب الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، حيث شكلوا نسبة 48.7% من إجمالي طلاب القطر عام 1985، ووصلت إلى46.6 % عام2005، قد يعود هذا الانخفاض إلى انتشار ظاهرتي تسرب الأطفال وظاهرة عمالة الأطفال التي لاحظناها كثيراً في الآونة الأخيرة، وتستوجب هاتين الظاهرتين الحل السريع لمنعهما من التفاقم، كما يمكن أن نرجع هذا الانخفاض إلى انخفاض معدل النمو السنوي حيث كان"33.0 بالألف في الفترة الواقعة بين 1981-1994 وأصبحت 24.5 في الفترة بين عامي 2000-2005 "[1]، في المقابل نلاحظ ارتفاع في نسبة طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

[1]- المجموعة الاحصائية 2005، السنة الثامنة والخمسين،المكتب المركزي للإحصاء

في عام 2005، وهذا يعود إلى إلزامية التعليم التي امتدت حتى نهاية الحلقة الثانيـــة، الأمـــر الذي دفع الكثير من الطلاب إلى صفوف التعليم ثانيةً، وهو أمر تُعنـــى بـــه سياســـة التعلـــيم وتحرص على تطبيقه. أما الانخفاض في نسبة التعليم الثانوي فيعود إلى أن إلزاميـــة التعلـــيم توصل الطالب في كثير من الأحيان مجبراً إلى هذه المرحلة ليصبح حراً فيمـــا بعـــد. و الآن سنستعرض بالأرقام المراحل التعليمية المختلفة في سورية.

1-1-1-المرحلتان الابتدائية والإعدادية(التعليم الأساسي) :

لقد ازداد أعداد طلاب هاتين الحلقتين (حلقة أولى –حلقة ثانية) ازدياداً ملموســـاً خـــلال الفترة المدروسة بين عامي (1985-2005). ويبين الجدول التالي عدد التلاميـــذ (ذكـــور – إناث) في هاتين المرحلتين خلال الفترة المدروسة.

جدول رقم (2) تطور عدد التلاميذ في المرحلتين بين عامي(1985-2005)

العام	المرحلة الابتدائية	المرحلة الإعدادية
1985	1924242	546134
1990	2358000	642744
1995	2651247	675822
2000	2774922	783565
2001	2835023	808283
2002	2904569	831081
2003	2149474	896417
2004	2185541	960614
2005	3176602	1030438
معدل النمو	0.026	0.033

المصدر : المجموعة الإحصائية،المكتب المركزي للإحصاء للأعوام (1983-1995-2005)

نلاحظ من الجدول السابق ازدياد عدد الطلاب في المرحلة الابتدائية. حيث كـــان 1924242طالب وطالبة عام 1985، وبلغ3176602 طالب وطالبة عام 2005، بمعـــدل نمو وقدره 0.026، تعود هذه الزيادة إلى الارتفاع في عدد السكان حيث كان 9046000 في الثمانينات وأصبح 17980000في العام 2005، كما حصل زيادة مماثلة فـــي عـــدد طـــلاب المرحلة الإعدادية بمعدل نمو وقدره 0.033، وهذا يعكس قدرة نظام التعليم في سورية علـــى تحقيق أهدافه من حيث الاستيعاب الكامل وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص، وخاصة بعـــد شـــمول قانون إلزامية التعليم الصف التاسع في السنوات الأخيرة في الجمهورية العربية السورية .

1-1-2- المرحلة الثانوية:

ازداد في هذه المرحلة أيضاً عدد الطلاب زيادة كبيرة في العام 2005 عما كان عليه في العام1985، حيث ارتفع عدد الطلاب من"(220473) طالب وطالبة إلى (312132) "[1]خلال الفترة نفسها بمعدل نمو وقدره0.048، ونتيجة لهذه الزيادة فقد ازداد عدد الخريجين في هذه المرحلة حسب الجدول التالي :

جدول رقم(3) تطور عدد الخريجين في المراحل التعليمية ما قبل الجامعية بين عامي 2005-1985

الأعوام	تعليم أساسي(ابتدائي-إعدادي)	الثانويةالعامة	فنية
1985	85595	54335	10486
1990	96391	76506	5413
1995	116272	59283	14280
2000	158336	96862	31854
2001	171691	105654	30813
2002	176788	114801	33469
2003	181356	132804	31201
2004	208107	134560	32161
2005	209136	140249	32419
معدل النمو	0.048	0.511	0.061

المصدر : المجموعة الإحصائية ، المكتب المركزي للإحصاء 2005-1983

نلاحظ من الجدول رقم (3) أن عدد الخريجين قد ازداد في كل المراحل التعليمية وبمعدلات نمو مختلفة، حيث ازداد عدد خريجي مرحلة التعليم الأساسي بمعدل نمو قدره 0.048، بالمقابل ازداد عدد خريجي هذه المرحلة حيث كان **54335** وبلغ 140249 خلال الفترة المدروسة بمعدل نمو وقدره0.511،كما حصل زيادة في عدد خريجي التعليم الفني بعدل نمو وقدره 0.061. وهذا يشير إلى التحسن الملحوظ في الأعداد المتزايدة سواء التي تلتحق

[1]- الأرقام ماخوذة من المجموعة الإحصائية،1986-2005.

بالتعليم أو التي تتخرج منه، إن هذا التطور الكمي يجب أن يكون مقروناً بتحـديث أسـاليب التعليم في محاولة لمواكبة التطورات في مختلف جوانب الحياة، وتوظيف واستغلال الطاقـات واستيعابها بما يخدم الأهداف المختلفة للتنمية.

1-1-3-التعليم الفني والمهني :

إن عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية السليمة لأي بلد مرهونة إلى حد بعيـد بفاعليـة نظم إعداد القوى العاملة فيه، ومن هنا تنبع مصداقية مقولة "(إن التعليم الفني والمهني شـرط أساسي للمحافظة على الهيكل المعقد للحضـارة المعاصـرة وعلـى التطـور الاقتصـادي والاجتماعي"[1]، حيث يمكن من خلاله الحصول على" إنتاجية أكبر وتنمية اقتصادية وإجتماعية على المستوى الوطني وعلى دخل أعلى وفرص للتقدم على المستوى الفردي[2].

لكن تبقى هناك نظرة دونية تقليدية لهذا التعليم، ساهمت تلك النظرة في إبقاءه بديلاً للشباب الذين عدّوا غير قادرين على الاستفادة من التعليم العام، لأسباب مختلفة، علـى الـرغم مـن التغيرات الإيجابية في الاتجاهات والممارسات، وهذه الظاهرة تستحق نظرة جدية قد تتطلـب تغيرات جذرية في بنية النظام التعليمي. فقد أكدت إستراتيجية تطوير التربية على ضـرورة الاهتمام بالتعليم الفني و المهني القادر على التعامل مع التطـورات التقنيـة لخدمـة التنميـة الشاملة، وعدّته أحد الحلول التي يجب اللجوء إليها في الوقت الحالي وذلك عندما أكـدت، أن "نقل التكنولوجيا الحديثة واستثمارها في النهوض بمستوى العمل والإنتاج والحيـاة بصـورة عامة، لا يمكن أن ينجح باستيراد الآلات والأجهزة والمعدات الحديثة فقط، إنما يتطلـب فـي المرتبة الأولى تنمية الموارد البشرية والفنية المدربة والواعية، القادرة على اسـتيعاب هـذه التكنولوجيا وأصولها وطرق استثمارها وتكييفها لحاجات التنمية "[3].

أما فيما يتعلق بتطور أعداد الطلاب في التعليم الفني والمهني، سنقوم باسـتعراض تطـور أعداد الطلاب في كل نوع على حدة وذلك بناء على الجدول التالي

---

[1]- المصري ، منذر واصف، *التعليم المهني قضايا ونماذج* ، المركز العربي للتدريب المهني وإعداد المدربين، عمان، 1993، ص 15.

[2] -المرجع السابق نفسه، ص74

[3]- العاني، طارق، التعليم المهني في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم،تونس، 1989،ص324

جدول رقم (4) تطور التعليم الفني والمهني بأنواعه المختلفة في سورية بين عامي 1985 -2005*

العام	المرحلة				
	التعليم الفني الصناعي	التعليم الفني النسوي	التعليم الفني التجاري	التعليم الفني الزراعي البيطري	التعليم الفني الشرعي
1985	39009	3778	12268	920	2277
1990	26616	9998	10777	3711	3280
1995	28159	17290	14812	7062	8066
2000	38440	29823	30740	18301	12040
2002	50473	34850	32182	16750	13460
2004	57280	37882	33300	16924	13853
2005	57100	34624	30632	13361	14302
معدل النمو	0.020	0.123	0.049	0.0151	0.101

* المصدر: المجموعة الإحصائية ، المكتب المركزي للإحصاء ، 1983-1996-2003

نلاحظ من الجدول رقم(4)، التطور الكبير في أعداد طلاب التعليم الفني المهني خلال السنوات العشرين الأخيرة، وهذه الزيادة يجب أن تُستثمر في رفد القطاعات المختلفة بالكوادر الفنية اللازمة، كما نلاحظ أن عدد الإناث في التعليم الفني النسوي، قد ازداد بشكل كبير مما يدل على الإقبال الشديد على التعليم النسوي، بعد أن أصبح الدخول إلى التعليم الثانوي العام مقيد بعدد درجات معينة، لذلك بات التعليم النسوي الخيار المفضل بالنسبة للإناث اللواتي لم يتمكّن من دخول التعليم الثانوي العام، حيث كان عددهن كما هو مبين في الجدول السابق 3778 طالبة في عام 1985 ،وقد بلغ 34624 طالبة في عام 2005 .

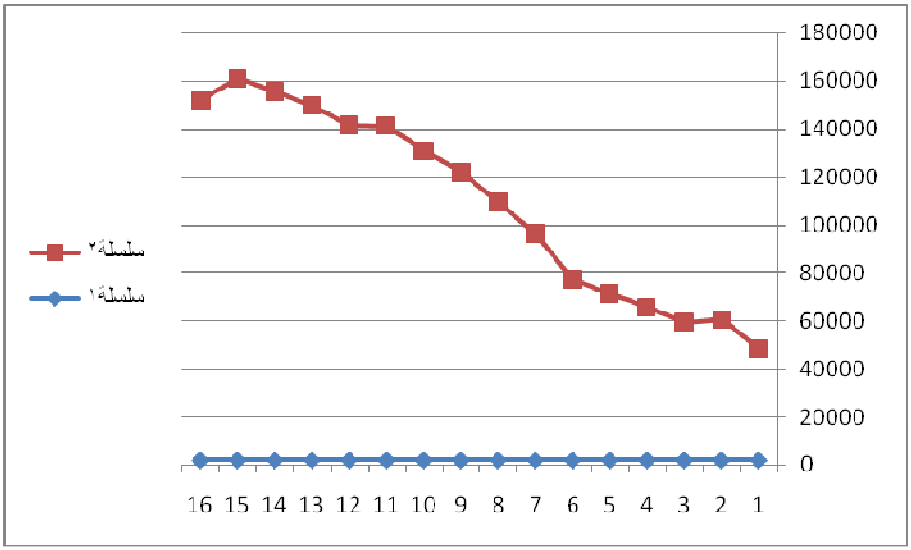
والآن استكمالاً لما سبق يجب أن نقوم بالتعرّف على تطور أعداد الطلاب في التعليم الفني والمهني مع الزمن من عام 1990-2005 على اعتبار أن هؤلاء سيشكلون قاعدة الخبرات الفنية التي سوف تساعد الباحثين أثناء ابحاثهم العلمية، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول رقم(5) يبين تطور عدد طلاب التعليم الفني والمعني من عام 1990-2005

Yi.xi	Xi^2	عدد الطلاب (yi)	السنوات	التسلسل (xi)
46096	1	46096	1990	1
117172	4	58586	1991	2
172029	9	57343	1992	3
253948	16	63487	1993	4
346075	25	69215	1994	5
452334	36	75389	1995	6
661101	49	94443	1996	7
859208	64	107401	1997	8
1078668	81	119852	1998	9
1288580	100	128858	1999	10
1532773	121	139343	2000	11
1674612	144	139551	2001	12
1920685	169	147745	2002	13
2150470	196	153605	2003	14
2388585	225	159239	2004	15
2400304	256	150019	2005	16
17342640	1496	1710172		136

المصدر المجموعة الاحصائية 2006.

نرسم شكل الانتشار(السنوات- عدد الطلاب)



الشكل العام لشكل الانتشار يشبه المستقيم ،وهكذا سنحاول تمثيل العلاقة بين السنوات وعدد طلاب التعليم الفني و المهني بمعادلة مستقيم من الشكل

$$\tilde{y} = a_0 + axi \qquad 1$$

نحسب a و a_0 بحل المعادلتين الطبيعي:

$$n\, a_0 + a\sum xi = \sum yi$$

$$a_0 \sum xi + \sum xi^2 = \sum xi\, yi$$

$$16\, a_0 + 136\, a = 1710172$$

$$136\, a0 + 1496 = 17342640$$

نوجد قيمة

$$a_0 = 36731.31$$

$$a = 8253.464$$

نعوض في المعادلة 1 فنجد

$$\bar{Y} = 36731.31 + 8253.464\, xi$$

للتأكد من المعادلة نعوض إحداثيات النقطة($\bar{X}$, $\bar{Y}$)

$$\bar{X} = 8.5 \qquad , \bar{Y} = 106885.75$$

$$36731.31 + 8253.464\,(8.5) = 106885.75$$

وهكذا يمكن القول أن عدد طلاب التعليم المهني والفني سيزداد مع مرور الزمن على أمل أن نحصل على نسبة كبيرة من الفنيين والعمل على تسخير تلك الخبرات والطاقات لخدمة عملية البحث العلمي والمشروعات التنموية .

هذا وقد حصل التطور في أعداد الطلاب في كل أنواع التعليم الفني وبنسب مختلفة، وهنا نلاحظ انخفاض في نسبة طلاب التعليم الصناعي من إجمالي طلاب التعليم الفني، حيث كانت

"النسبة 66.9% وأصبحت 38.06% "[1]،وهذا الانخفاض يعود إلى النظرة التقليدية إلى هذا النوع من التعليم باعتبار أنه تعليم من الدرجة الثانية،بينما نلاحظ ارتفاع نسبة طالبات التعليم الفني النسوي حيث ارتفعت من" 6.5% إلى 23.07%"[2] خلال الفترة المدروسة، وهذا يدل على الإقبال الشديد على التعليم النسوي خاصة بعد أن أصبح الدخول إلى التعليم الثانوي العام مقيد بعدد درجات معينة، لذلك بات التعليم النسوي الخيار المفضل بالنسبة للإناث اللواتي لم يتمكّن من دخول التعليم الثانوي العام، أما عن التعليم الزراعي والبيطري، فقد كانت الزيادة في عدد الطلاب متباينة من عام لآخر، حيث ازداد عدد الطلاب في هذا النوع من التعليم من 920 طالب وطالبة في عام 1985، إلى 3711 طالب وطالبة في عام 1990، ووصل إلى 16750 طالب وطالبة في عام 2002، وانخفض ليصل إلى13361عام2005 ، وهي زيادة قليلة مقارنة مع التعليمين النسوي والتجاري على الرغم من الحاجة لخريجيه في بلد زراعي مثل سورية.

1-1-4-المعاهد المتوسطة :

يؤكد إحصائيو القوى العاملة أن البلدان النامية تحتاج عادة إلى ثلاث أشخاص من ذوي المستوى المتوسط لكل مهني متخصص، وتعتبر المعاهد المتوسطة بمثابة مؤسسات تعليم عالي قصير الأمد وأكثر توجها نحو التطبيق العملي. ولهذا" ترى الدراسات أنه يجب أن يلتحق بها ما يقارب من 75% من طلبة التعليم العالي"[1]. وشهدت سورية في السنوات الأخيرة توسعا كبيرا في المعاهد المتوسطة، حيث تم افتتاح معاهد جديدة، كما تم قبول نسبة كبيرة من حملة الشهادة الثانوية في المعاهد المتوسطة.

في الجدول التالي نشير إلى تطور عدد هذه المعاهد وعدد الطلاب المقبولين فيها و عدد الخريجين في الفترة 1985-2005

جدول رقم (6) تطور عدد الطلاب والخريجين في المعاهد المتوسطة خلال الفترة1985-2005*

العام	عددالمعاهد	عدد الطلاب	عددالخريجين	نسبةالخريجين من عددالطلاب

[1]- النسب محسوبة من قبل الباحث بناءً على بيانات الجدول رقم (4).

[2] -النسب محسوبة من قبل الباحث بناءً على بيانات الجدول رقم (4).

[1] -أبو علي، سليمان، اتجاهات وقضايا التعليم الفني و التقني،منظمة الأمم المتحدة للتربية و الثقافة، اليونسكو، 1985،ص7.

29.6	**8164**	**27906**	**72**	**1985**
30.6	**12680**	**41373**	**119**	**1990**
30.9	**13501**	**43559**	**134**	**1995**
26.1	**15414**	**59075**	**155**	**2000**
27.2	**18999**	**69810**	**166**	**2001**
31.01	**21530**	**69422**	**171**	**2002**
28.7	**23490**	**81887**	**185**	**2003**
30.3	**26910**	**88831**	**193**	**2004**
26.4	**22867**	**86701**	**195**	**2005**

*المصدر: المجموعة الإحصائية للأعوام 2006-1996-1983 .

نلاحظ من الجدول رقم(5) أن عدد المعاهد قد ارتفع من 72 معهد عام1985 إلى195 معهد عام 2005، وحدث تطور مماثل في عدد الطلبة، حيث ازداد هذا العدد من 27906 طالب وطالبة عام 1985 إلى 86701 طالب وطالبة عام 2005، وهذا بالتأكيد يتعلق بسياسة وزارتي التربية والتعليم العالي لاستيعاب كافة طلاب المرحلة الثانوية. فسياسات القبول في الجامعات العامة المترافقة مع تشجيع الجامعات الخاصة، هي التي رفعت من عدد الطلاب المتوجهين إلى المعاهد في العام 2003 بالقياس إلى السنوات السابقة، وهكذا استمر عدد طلاب المعاهد في الازدياد، كما ارتفع عدد الخريجين، لكن وكما نلاحظ من الجدول السابق، فإن نسبة الخريجين مقابل عدد الطلاب تأرجحت بين الانخفاض والزيادة لتنخفض من 29.6% عام 1985 ووصلت إلى 26.4% عام 2005. ويطرح ذلك تساؤلات مشروعة عن مدى ثقة القائمين على التعليم المهني والتقني به، وعن مدى عقلانية وعدالة سياسات القبول، فالتعليم عدالة وكفاءة في آن واحد.

1-1-5-التعليم الجامعي:

تزايد اهتمام الدولة بالتعليم الجامعي لما له من أثر فعال في مسيرة التنمية، وذلك كون الجامعات هي البيئة الأساسية لإعداد الكوادر الفنية المتخصصة في المجالات كافة، تلك الكوادر التي تعتبرالأساس لكل عملية تنموية.

يصور الجدول التالي التطورات التي رافقت الكليات والجامعات السورية خلال الفترة 1985-2005

جدول رقم (7) عدد الكليات والجامعات وعدد الطلاب بين عامي 1985-2005*

العام	**عدد الجامعات**	عدد الكليات	أعضاء الهيئة التعليمية	عدد المتخرجين	عدد الطلاب	النسبة المئوية للخريجين من عدد الطلاب
1985	**4**	**41**	**1460**	**9931**	**131223**	**7.56**
1990	**4**	**44**	**-**	**12562**	**162606**	**7.72**
1995	**4**	**47**	**4869**	**14196**	**161185**	**8.8**
2000	**4**	**56**	**6910**	**16635**	**155137**	**10.7**
2001	**4**	**61**	**6780**	**16755**	**172853**	**9.69**
2002	**5**	**59**	**6466**	**17462**	**191590**	**9.11**
2003	**5**	**62**	**-**	**19617**	**201689**	**9.72**
2004	**5**	**66**	**8835**	**19290**	**218071**	**8.8**
2005	**5**	**66**	**8747**	**22796**	**241459**	**9.4**

*المصدر : المجموعة الإحصائية ، المكتب المركزي للإحصاء، 1986،2005، 2006.

تشير البيانات السابقة في الجدول رقم (6) إلى التطور الكبير في عدد الكليات فقد ازداد عددها من 41 كلية عام 1985 إلى 66 كلية عام 2005. كما نلاحظ التطور الكبير في أعداد الطـــلاب حيث ازداد عددهم من 131223 طالب وطالبة عام 1985 وبلغ 241459 طالب وطالبة عـــام 2005 ، وما يجب ملاحظته هو الازدياد في عدد الطالبات في الجامعات السورية، هـــذا وإن دل على شيء يدل على ازدياد الوعي لدى تلك الفئة لأهمية دخول الجامعة، وبالتالي المساهمة فـــي بناء وتنمية المجتمع جنباً إلى جنب مع الرجل.

وإذ نلاحظ التطور الكبير في عدد الطلاب إلا أنه لا يزداد بمعدل واحد في الاختصاصات المختلفة بل تختلف حسب نوع الدراسة، حيث نلاحظ أن هناك ازدياداً كبيراً في عدد الطلاب في جميع الاختصاصات، إلا أن الازدياد الكبير كان في عدد طلاب الفروع النظرية والأدبية -***تشمل كليات : الحقوق – الآداب – التربية – الشريعة – الاقتصاد– الفنون الجميلة***- والتي يعّد الدخول إليها في أغلب الأحيان بسبب عدم توافر الفرصة الحقيقية لدخول الفروع العلمية، حيث نلاحظ أن عدد الطلاب في هذه الفروع قد" ازداد من(46762) طالب وطالبة إلى (159388) طالب وطالبة و بزيادة مقدارها (112626) طالب وطالبة خلال الفترة المدروسة، وكونوا نسبة (49.3%) من مجمل طلاب الجامعات في عام1980، ونسبة(66.0%) في عام 2005، أما في كليات الهندسة بفروعها المختلفة فقد ازداد عددهم من (26170) إلى(37589) طالب وطالبة بزيادة مقدارها(11419)، لكن انخفضت النسب من (27.6%) إلى (15.5%) خلال نفس الفترة، كما انخفضت نسبة الطلاب في الاختصاصات الطبية والعلوم بالرغم من ازدياد عددهم، حيث ازداد عدد الطلاب من (21643) إلى (39902) طالب و طالبة بزيادة مقدارها (18259)"[1]، كما يمكن أن نلاحظ تدني معدل مخرجات التعليم السوري من المهندسين وخريجي العلوم بين أعوام 2000-1990 بواقع حوالي 5000 طالب، بينما كانت سورية تملك في منتصف الثمانينات أعلى نسبة من خريجي العلوم والهندسة في المنطقة، حيث نلاحظ " تدني عدد خريجي العلوم الأساسية من 10% في العام1990 إلى 8% في عام2000 واستردت عافيتها لتصل في العام 2005إلى15.6% "[2]. يضاف إلى ذلك ضعف الكفاءة الخارجية في استيعاب خريجي الهندسة"بمعنى عدم استغلال تلك الطاقات العلمية في سوق العمل، وذلك بحكم تقليص الدولة لسياسات التشغيل في القطاع العام والطلب الضعيف من القطاع الخاص.

كما يمكن أن نلاحظ أن نسبة خريجي الجامعات إلى عدد الطلاب في المرحلة الجامعية الأولى قد تطورت بين عامي 2000-1990 "بحيث كانت هذه النسبة حوالي (7.7%) في عـــام 1990و ارتفعت في العام 2000 إلى (10.72%)، مع العلم أن عدد الطلاب في العام 1990 قد كان أكبر

---

[1]- النسب محسوبة من قبل الباحث بالاعتماد على المجموعة الإحصائية 2005,1986.

[2]- المرجع السابق نفسه.

من عددهم في عام2000 ، لتصل هذه النسبة في العام2005إلى(9.4%)"[3]، وترتد بعض عوامل ضعف التخرج من التعليم العالي إلى نظامه الذي يتيح للطالب فرصة أكثر من خمسة عشرة سنة للتخرج، وهو ما يؤثر في بطء التخرج، ويمثل حالة من حالات الهدر.

إن النسبة الكبيرة لطلاب الفروع النظرية والتي لم تعد تلقى صدى في سوق العمل محلياً أو خارجياً، دفعت الدولة إلى تخطيط التعليم منذ المرحلة الإعدادية بتوجيه(70%) من خريجي هذه المرحلة نحو التعليم الفني والمهني وذلك لتحقيق توازن بين خريجي الجامعات وخريجي الثانويات الفنية لتتماشى مع متطلبات سوق العمل وخطط التنمية.

1-2- التطور النوعي في قطاع التربية والتعليم في سورية :

يكمن التحدي الأهم في مجال التعليم في مشكلة تردي نوعية التعليم المتاح، بحيث يفقد التعليم هدفه التنموي والإنساني من أجل تحسين نوعية الحياة وتنمية قدرات الإنسان الخلاقة. ومن المنطقي أن تؤدي قلة الموارد المخصصة للتعليم إلى تدهور جودته، لذلك فقد ظهرت بعض المشكلات التعليمية التي تمثلت بصورة هدر تعليمي، أما بعضها الآخر فكان على حساب توفير المعلم والكتاب المدرسي الجيد كماً ونوعاً والوسائل التعليمية التي تربط بيئة المنهج بسن و مقدرات الطفل المستهدف[١].

وفي الواقع توجد عناصر هامة تؤثر بشكل حيوي في تحديد نوعية التعليم من أهمها سياسات التعليم، ووضع المعلمين، والمناهج وأساليب التعليم، كما يوجد بعض المدخلات الهامة التي يمكن قياسها على نحو موضوعي منها، نسبة عدد الطلاب للمدرس، إضافة إلى كثافة الفصل و غيرها. وسنحاول إلقاء الضوء على تلك العناصر بما يخدم أهداف البحث.

فمثلاً بما يتعلق بالمناهج وأساليب التعليم، يرى بعض الباحثين أن المناهج العربية، بشكل عام ودون استثناء تقريباً، تبدووكأنها تكرس الخضوع ولا تشجع التفكير النقدي الحر، "فمحتوى المناهج يتجنب تحفيز التلاميذ على نقد المسلمات الاجتماعية أو السياسية ويقتل فيهم النزعة الاستقلالية والإبداع"[٢]، أما عن وضع المعلمين، فلا يحتاج للتأكيد أن هناك عدد كبير من المعلمين ذوي الخبرة والمؤهلات العالية الذين يلعبون دوراً حيوياً في إنجاح العملية التعليمية، لكن توجد مجموعة من العوامل التي تؤثر بالسلب على قدراتهم، منها"تردي مستوى المرتبات للمعلمين مما يضطرهم في كثير من الأحيان إلى القيام بأعمال أخرى تستنفذ طاقاتهم و تجعلهم غير قادرين

---

[3] - تم حساب النسب من قبل الباحث اعتماداً على المجموعة الإحصائية 2005,1986.

[١] – كدوك،عبد الرحمن وآخرون، *دينامية القبول والتدفق والكفاية الداخلية في المرحلة الابتدائية*، مركز البحوث والتطوير التربوي، الجمهورية العربية اليمنية، صنعاء،1985، ص6.

[٢] – تقرير التنمية البشرية 2003.

على إعطاء تلاميذهم الرعاية الكافية"[1]، كما يؤثر سلباً على قدرات المعلمين نقص الإمكانيات المتاحة وسوء المناهج، وظاهرة تكدس الفصول في كثير من البلدان العربية ومنها سورية وذلك نتيجة الزيادة الكبيرة في أعدد الملتحقين بالمدارس وبشكل مطرد سنوياً دون أن تترافق هذه الزيادة بالدعم اللازم سواء في الأبنية أو الكادر التدريسي أو الإمكانات، أضف إلى ذلك نوعية التدريب الذي تلقوه، فهم في الغالب تدّرجوا من كليات أو معاهد عليا يسود فيها التلقين.

وهنا يجب على الدولة أن تُعنى بالتعليم وتعمل على تحسين نوعيته من حيث تقليل عدد الطلاب في الشعبة الأمر الذي ينعكس على نوعية الخريجين. ولهذا دور كبير في رفع كفاءة الخريجين وتحسين مستواهم العلمي إن تم الاستفادة من هذا الوضع بما يخدم العملية التربوية بالشكل الملائم.

بالنسبة للمرحلة الجامعية والتي تعتبر البيئة الأساسية للبحث العلمي، سوف نقوم ببعض التفصيل بما يخص نسبة أعضاء الهيئة التعليمية مقابل عدد الطلاب، حيث يشير الجدول رقم(6) إلى ازدياد عدد أعضاء الهيئة التعليمية في الجامعات من(1460)عام 1985، إلى(8747) عام 2005، وتراوح" عدد الطلاب لكل عضو هيئة تعليمية من واحد لكل 65 طالب عام 1980، ثم انخفض إلى واحد مقابل 33طالب عام 1995 حتى وصلت إلى واحد مقابل30 طالب عام 2002، ووصلت عام 2005إلى واحد لكل (28)"[2].

إن هذه النسبة تختلف من جامعة لأخرى. ففي جامعة دمشق كانت النسبة واحد لكل47طالب، وفي جامعة حلب واحد لكل 27 طالب، في جامعة تشرين واحد لكل19 طالب، أما في جامعة البعث واحد لكل 14 طالب وذلك في عام1995 ، أما في العام 2005 انخفضت النسب في كل من جامعتي دمشق وحلب، حيث أصبحت النسبة في دمشق واحد لكل 37طالب، وفي جامعة حلب 21 طالب، بينما ارتفعت تلك النسب في كل من جامعتي البعث وتشرين، ففي تشرين واحد لكل 21طالب، وفي جامعة البعث واحد لكل 28 طالب، أما في الجامعة الأحدث في ديرالزور فإن النسبة هي واحد لكل 21طالب. يمكن أن يعزى هذا إلى سياسات القبول الجامعي التي تعتمد على المفاضلة العامة، التي تتفاوت بين جامعة وأخرى، خصوصاً بعد افتتاح جامعات التعليم المفتوح والموازي .

كما تختلف هذه النسبة أيضاً بين الكليات النظرية كالحقوق والآداب والكليات العملية كالطب و الهندسة." فهي في الأولى في جامعة دمشق واحد لكل 140 طالب وفي الثانية واحد لكل 19 وذلك في العام 1995، أما في عام 2005 ففي الأولى أصبحت واحد لكل 90 طالب، وفي الكليات

---

[1] – المرجع السابق نفسه.

[2] –تم حساب الأرقام من قبل الباحث اعتمادا على بيانات الجدول رقم(5).

العملية كالطب مثلاً أصبحت واحد لكل10 طلاب"[1]. يؤدي هذا الاختلاف والتباين في نسبة أعضاء الهيئة التعليمية إلى الطلاب بين الكليات العملية والنظرية إلى اختلاف المردود التعليمي، فهو في الأولى حتماً أعلى من الثانية، ويعود ذلك إلى العدد الكبير للطلاب في الكليات النظرية و عدم التناسب بين تلك الزيادة وعدد أعضاء الهيئة التعليمية، أما في الكليات العملية فعدد الطلاب متناسب مع الهيئة التدريسية .

وهكذا فإننا نحتاج في سورية إلى زيادة عدد المعلمين وذلك للعلاقة العكسية بين نصيب المعلم من الطلاب وجودة التعليم إذ كلما انخفض الأول زاد الثاني، وهذا يحتاج بالتأكيد إلى سياسة واستراتيجية تربوية فعالة بحيث يجب زيادة عدد المدارس والجامعات، إضافة إلى زيادة المعلمين بما يتناسب مع الزيادة السنوية المطردة في أعداد الطلاب .

[1] - تم حساب الأرقام من قبل الباحث اعتماداً على بيانات المجموعة الإحصائية، للأعوام2006، 1986.

المبحث الثاني: الإنفاق على التعليم:

لقد استعرضنا فيما سبق التطور الكمي والنوعي، والآن سنقوم بإلقاء الضوء على حجم الإنفاق على التعليم في المراحل المختلفة، إضافة إلى تطور تكلفة الطالب.

ويجب أن لا يغيب عن أذهاننا أن التوسع الكبير والتحسن النوعي للتعليم الابتدائي والثانوي في البلدان النامية بصفة عامة والعربية بصفة خاصة، يستلزم أن تخصص نسبة أعلى للتعليم من ميزانية الناتج الإجمالي القومي لكل دولة[1].

إن تمويل التعليم والإنفاق عليه أصبح يشكل اليوم عبئاً كبيراً يثقل كاهل القسم الأعظم من بلدان العالم، الأمر الذي حمل المختصين على القيام بدراسات واسعة لإيجاد حلول ملاءمة لمشكلة التمويل دون التضحية بالمستوى التربوي المطلوب[2].

انطلاقاً من مجانية التعليم في سورية يمكن القول بأن الدولة هي المسؤولة عن التربية والتعليم في كل المراحل – ما قبل الجامعي – لأن التعليم الخاص في مرحلة التعليم الابتدائي لا يغطي سوى 2.8% من الطلبة في هذه المرحلة و 1.8% من الطلبة في مرحلة التعليم الإعدادي و 9.2% في مرحلة التعليم الثانوي .

تقسم النفقات التعليمية في سورية إلى[3]:

1ـــ النفقات الجارية :وهي تلك التي تتكرر بشكل دوري وتشمل النفقات الإدارية التي تمثل ما ينفق على التعليم من أجور الموظفين، وتعويضات هيئة التفتيش، ونفقات الخدمات الملحقة، و هي نفقات التأمينات الصحية للتلاميذ ورواتب موظفي الصحة. كما تشمل النفقات الجارية على بدلات أجور المباني .

---

[1] – غنيمة، محمد متولي، *تمويل التعليم والبحث العلمي العربي المعاصر:أساليب جديدة* ، القاهرة، الدار المصرية،2001، ص 19.

[2] – الحمدان، سهيل، *اقتصاديات التعليم- تكلفة التعليم وعائداته-*،مؤسسة رسلان علاء الدين، الدار السورية الجديدة، دمشق، 2002،ص76.

[3] – البان، قضيب، عبد القادر، غادة، قياس العائد الاقتصادي من الانفاق على التعليم، وزارة الثقافة، دمشق، 1996.

2ـــ**النفقات الرأسمالية** : وتشمل النفقات الأساسية التي تتكرر بشكل دوري أي لها صفة الديمومة والثبات لمدة أكبر من أوتساوي خمس سنوات و أقل من عشر سنوات مثل : نفقات بناء المدارس ونفقات التصليحات و نفقات شراء الأراضي .

وهنا يجدر الإشارة إلى أنه ما هو جار اليوم قد يتحول إلى رأسمالي في سنة أخرى.

وفي الجدول التالي سوف نقوم بالقاء نظرة على مايتم انفاقه من موازنة التربية في عام2002على سبيل المثال، ونوعية هذا الانفاق،علنّا نتمكن من توجيه هذه النفقات بما يخدم العملية التعليمية و يحسّن من مستواه.

جدول رقم (8) توزيع الإنفاق بين جاري واستثماري في موازنة التربية في سورية لعام 2002

الإنفاق	ابتدائي	ثانوي	فني	المجموع
إدارة مركزية جاري	260.019	90.285	10.834	316.138
ثانوي جاري	-	9.709.829	-	9.709.829
فني جاري	-	-	2.677.009	2.677.009
معاهد رياضية جاري	-	8.112	-	8.112
أبنية التعليم جاري	202.478	70.305	8.437	281.220
طلائع جاري	98.019	-	-	98.019
عجز الكتب المدرسية جاري	864.000	300.000	36.000	1.200.000
إدارة مركزية استثماري	493.05	171.198	20.544	684.792
تجهيز المدارس الابتدائية	35.000	-	-	35.000
تجهيز المدارس الثانوية	-	35.000	-	35000
فني استثماري	-	-	3.387.315	3.387.315
طلائع استثماري	67.627	-	-	67.627
كتب مدرسية استثماري	26.091	9.059	1.087	36.237
إدارة محلية تعليم ابتدائي	18.169.022	-	-	18.169.022
مشاريع أبنية تعليم	3.530.714	1.225.943	147.113	4.903.770
إجمالي الإنفاق	23.302.275	11.619.730	6.288.339	41.681.070

المصدر : مديرية التخطيط و الإحصاء وزارة التربية، 2003 .

من الجدول السابق رقم(8) نجد أن نسبة الإنفاق الجاري من إجمالي الإنفاق في وزارة التربية لعام 2002 بلغت 61.13% للتعليم الابتدائي من النفقات الجارية و 38.87% للتعليم الابتدائي من الإنفاق الاستثماري، و 87% للتعليم الثانوي من ميزانية الإنفاق الجاري و 13% للتعليم الثانوي من الإنفاق الاستثماري، و 43% للتعليم الفني الإنفاق الجاري ، بينما بلغت نسبة الإنفاق الاستثماري57% للتعليم الفني، بالرغم من ارتفاع نفقات التعليم الاستثمارية أو الجارية لكنها لم تحقق المطلوب، حيث خصصت أغلب هذه النفقات لتغطية مرتبات المعلمين المتزايدة

سنوياً، بينما لم تزداد مخصصات بناء المدارس وتأمين المستلزمات الأخرى كما يجب بما يساهم في استيعاب تلك الأعداد المتزايدة من الطلاب والمعلمين.

2-1- تطور موازنة التعليم في وزارة التربية :

لقد شهدت موازنة التربية زيادة كبيرة من عام لآخر وذلك انطلاقاً من مبدأ حق التعليم للجميع والجدول التالي يبين ذلك

جدول رقم (9) تطور موازنة التعليم في وزارة التربية في الفترة بين عامي (1985-2005)

العام	الموازنة العامة للدولة	موازنة التربية أو التعليم دون العالي	النسبة المئوية لموازنة التربية من الموازنة العامة
1985	42984208	1845758	4.3
1990	61875000	3372134	5.4
1995	162040000	7965608	4.9
2000	275400000	11374195	4.13
*2001	322000000	35489288	11.02
2002	356389000	42324353	11.8
2003	420000000	54086784	12.8
2004	449500000	51159473	11.4
2005	460000000	58566365	12.7

المصدر: المجموعة الإحصائية 2005.

* تتضمن ميزانيتي التربية و الإدارة المحلية بدءاً من عام 2001.

من خلال الجدول رقم(9) نلاحظ ازدياد أرقام موازنة التربية إلا أن الإنفاق على التعليم كنسبة من الإنفاق الحكومي لم يزداد بالشكل المطلوب، وبالتالي زيادة حجم الإنفاق كانت نتيجة للزيادة في عدد الطلبة وليس نتيجة لالتزام الدولة بتخصيص نسبة من ميزانيتها للإنفاق على التعليم ما قبل الجامعي أو محاولة زيادة هذه النسبة، إن هذه الزيادة في النفقات والضغوط على ميزانيات التعليم يمكن أن تعود إلى مجموعة من الأسباب[1] :

1-ضرورة زيادة النفقات بسبب زيادة عدد الطلاب نتيجة لزيادة الطلب الاجتماعي عليه، ولزيادة عدد السكان الذي بدوره زاد من عدد الطلاب الذين يحتاجون للتعليم .

2- زيادة الأجور ورواتب المدرسين (المتزايد سنويا") والتي لايمكن تخفيضها بأي حال من الأحوال (سواء ازدادت إنتاجية المدرس أم لا)

[1] - الحمدان ، سهيل، مرجع سبق ذكره، ص78.

3- التوسع الهائل في التعليم العالي والطلب المتعاظم عليه وانفاق حكومات العلم أموالا"طائلة عليه بسبب الحاجة إلى تطوير التعليم وتحسينه وزيادة تكاليف التكنولوجيا التعليمية .

4- انخفاض معدلات النمو الاقتصادي وانخفاض حجم الموارد، التي تدعم ميزانيات التعليم، مما يتسبب في جمودها، لاعتمادها بشكل أساسي على ميزانية الدولة العامة حتى أصبحت عاجزة عن المحافظة على المستوى المطلوب، إضافة إلى زيادة نفقات القطاعات الأخرى(كالأمن والدفاع) وانفجار مشكلة الغذاء الحادة، وتوسع مؤسسات الخدمة المدنية وزيادة نفقاتها بسرعة كبيرة (كالإسكان والصحة والتأمينات والبطالة)، وزيادة أعباء القروض الأجنبية .

5- زيادة الهدر والضياع بسبب الرسوب والتسرب والاستخدام غير الفعال للموارد وزيادة تكاليف الصيانة داخل المؤسسات التعليمية .

أما فيما يتعلق بتطور تكلفة الطالب في مراحل التعليم المختلفة فالجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم(10) تطور تكلفة الطالب في المراحل التعليمية المختلفة في سورية خلال الفترة (1987-2005) بآلاف الليرات السورية

السنة	الابتدائي	الثانوي	الفني
1987	1.365	1.792	5.205
1989	1.915	2.485	5.806
1991	2.534	3.085	10.730
1993	3.471	4.383	16.423
1995	4.121	5.231	16.343
1997	5.087	6.923	16.784
1999	6.000	8.023	15.032
2000	6.000	9.000	19.000
2001	7.000	11.000	32.000
2002	8.000	11.000	46.000
*2003	9.825	15.192	46.402
*2004	10.318	12.042	32.539

المصدر: وزارة التربية مديرية التخطيط و الإحصاء، وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية.
*الأرقام مأخوذة من تقرير التنمية البشرية،2004.

- نقصد بتكلفة الطالب ما يصرف على الطالب من مستلزمات مثل (المقاعد-طباشير- مخابر- كمبيوتر)

نلاحظ من الجدول رقم (10) ازدياد تكلفة التلميذ في المرحلة الابتدائية(التعليم الأساسي) حيث ازدادت من (1.365) إلى (10.318) ألف ليرة سورية خلال الفترة المدروسة إلا أن الزيادة في السنوات الأخيرة كانت زيادة طفيفة جداً، حيث ازدادت من (9.825)عام2003إلى (10.318) ليرة سورية في عام 2004، وهو الأمر الذي لا يتسق بأي حال من الأحوال مع أكثر الحدود الدنيا من متطلبات إدخال نظام التعليم الأساسي، أما بالنسبة للتعليم الثانوي فقد ازدادت تكلفة الطالب فيه من (1.792) إلى (15.000) ألف ليرة سورية حتى عام 2003 لتتراجع إلى

(12.042) ألف ليرة سورية، كما ازدادت تكلفة الطالب في التعليم الفني والمهني من (5.205) إلى (64.000) ألف ليرة سورية وذلك في عام 2003، ولكن انخفضت بعد ذلك لتصل إلى (32.539)ألف ليرة سورية عام2004، وتعود التكلفة الكبيرة في هذا التعليم إلى غلاء تجهيزاته.

وهنا يجب علينا أن نغير النظرة إلى قطاع التعليم بأنه مستهلك، لأن الاستثمار في الموارد البشرية مهم جداً، ولا بد من مضاعفة الإنفاق على التعليم و الاستثمار في عقل الإنسان و قدراته، لأن الميزة التنافسية اليوم هي من صنع الإنسان. والآن يطرح السؤال هل يستطيع الطالب في سورية أن يخرج إلى سوق العمل وبيده كفاءة علمية وعملية تساعده على إتقان عمله؟

2-2- الإنفاق العام على التعليم العالي :

يقصد بالتعليم العالي كل أشكال التعليم التي تمارسها المؤسسات في مستويات تعليمية تعقب الثانوية، والملاحظ أن هناك ثلاث مستويات :

- المستوى الأدنى : يمثل المرحلة الأولى وغالباً ما تكون مدتها سنتين دراسيتين (كلية متوسطة أو معهد).
- المستوى الكامل : يمثل المرحلة العادية ذات السنوات الدراسية الأربع أو الخمس وتعطي الدرجة الجامعية لخريجيها المؤهلين.
- المستوى العالي : يمثل مرحلة الدراسات العليا والتي تمنح دبلوما" تخصصيا" أو درجة ماجستير أو دكتوراه .

وبالتالي التعليم العالي هو أعلى مرحلة في التعليم وعادة ما يرتبط التعليم العالي بمفهوم البحث العلمي والتطوير، بحيث لم يعد دور الجامعة يقتصر على مواجهة التحديات الآتية بل يعتمد إلى ممارسة عملية التنبؤ بالتحديات المستقبلية واتخاذ الإجراءات اللازمة لمجابهتها قبل حدوثها .

إن الجامعات تقوم بدورها في التنمية من خلال قيامها بأدوار متعددة ومتشعبة ومن أهمها تنمية الموارد البشرية وزجها في المجالات الإنتاجية بشكل فاعل[1] ،و هكذا فإن الجامعة لم يعد ينظر إليها تلك النظرة التقليدية على أنها (مؤسسة علمية) بل أنها وبنفس الوقت (مؤسسة اقتصادية) وهذا ما دعا السيناتور المعروف إدوارد كيندي في وصفه للصراع الاقتصادي الذي سوف يحدث بين أقطار العالم المتقدمة في المستقبل القريب إلى أن يقول :" أن المعارك الاقتصادية في الغد، يجري الآن حسمها في الفصول الدراسية "[2].

---

[1] – حمادي، عبد الرحمن، ، *الجامعات العربية*، مجلة الوحدة، العدد72، عام 1990 ,ص114.

[2] – جمعة الكبيسي، عبد الله، دور مؤسسات التعليم العالي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، الدوحة، دار الثقافة، 2001، ص32.

إن الإنفاق على التعليم العالي في سورية منخفض جداً، مما ينعكس سلباً على نوعية التعليم العالي، فالمكتبات الجامعية دون المستوى المطلوب والمخابر أصبحت قديما ولا تتسع أعداد الطلاب المتزايدة، والقاعات تكدّست، فتباعدت المسافة بين الطلاب والأساتذة، أضف إلى ذلك ما يعانيه الأساتذة الجامعيون من انخفاض في المرتبات، لا يسمح له بالتفرغ للتعليم، مما يؤثر على نوعية وجودة المادة المعطاة، مثلاً: إشراف الدكتور الجامعي على أطروحة تقدم لنيل درجة دكتوراه، لا يحصل مقابلها إلا على (25000) ليرة سورية.

ولإيضاح ذلك سنقوم بعرض لتطور ميزانية التعليم العالي ونسبتها من الميزانية العامة للدولة وذلك من خلال الجدول التالي ...

جدول رقم (11) تطور موازنة التعليم العالي ونسبتها من الإنفاق الحكومي بين عامي (1985-2005)*

العام	الموازنة العامة للدولة	موازنة التعليم العالي	النسبة المئوية لموازنة التعليم العالي من الموازنة العامة %
1985	42984208	1415778	3.3
1990	61875000	2288252	3.7
1995	162040000	4874368	3
2000	275400000	7310910	2.6
*2001	322000000	8792999	2.73
2002	356389000	11244650	3.1
2003	420000000	15528050	3.7
2004	449500000	16891309	3.7
2005	460000000	15925470	3.5

*المصدر: المجموعة الإحصائية ، المكتب المركزي للإحصاء، للأعوام 1983-2006 .

نلاحظ من الجدول السابق، تأرجح نسبة مخصصات التعليم العالي من الموازنة العامة للدولة، ومع ذلك لم تتجاوز 3.7%، "وقد أفادت الإحصاءات الدولية أن كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندة، تنفق ثلاثة أمثال مجموع ما تنفقه الدول النامية مجتمعة على التعليم"[1]. وبذلك دخل التعليم العالي نفق الأزمة، إن الإنفاق الحكومي الضئيل على التعليم العالي وما حدث فيه من تراجع، ألقى بالظلال على العملية التعليمية الجامعية، فتعرضت المباني والقاعات للاهتلاك و أصبحت عاجزة عن استيعاب نصف الأعداد الموجودة، كما نلاحظ أن عدد الأساتذة الموجودون ضمن المكتب الواحد قد تجاوز الأربعة أشخاص في كثير من الأحوال في بعض الكليات. وتعطلت المخابر التي كانت في الأصل تحمل سمات المانيفاكتورة، فيما ساد الجمود المناهج الدراسية (يعود طباعة البعض إلى عام 1975)، مما دفع بعض الأساتذة إلى استبدال تلك المناهج

[1] – غنيمة ، محمد متولي، مرجع سبق ذكره، ص29.

بما يسمى في الأوساط الطلابية ب"النوط " والتي تتضمن في كثير من الأحيان الكثير من الأخطاء، لأنها تباع في مراكز التصوير وهي مخالفة أصولاً، وكل ذلك على حساب مصلحة الطالب والتي أصبحت الهم الأخير .

وهكذا يتبين لنا أنه بالرغم من كل الإنجازات التي تحققت في مجال التوسع في التعليم في سورية منذ منتصف القرن العشرين، إلا أن الوضع العام للتعليم ما زال متواضعاً مقارنة بإنجازات دول أخرى حتى في بلدان العالم الثالث وبالتأكيد مقارنة مع احتياجات التنمية الإنسانية حيث ما تزال نسبة الأمية مرتفعة، ضافة إلى تناقص الإنفاق على التعليم بسبب متطلباته المتزايدة وخاصة بعد ارتفاع معدلات الالتحاق بالمدارس .

كما يتبين لنا من خلال المعلومات المقدمة، أنه لا وجود لبحث علمي في مراحل التعليم ما قبل الجامعي، فقد اقتصرت المناهج على النظري البحت والتلقين. لابد هنا من الارتقاء بنوعية التعليم في جميع مراحل التعليم، بما يضمن تبلور مسار للحداثة والتطور والإبداع فيها، كمدخل للإمساك بناصية المعرفة والتقانة الأحدث. ولا تكتمل مساهمة نسق التعليم في تهيئة القدرات البشرية للعطاء العلمي إلا بإكساب المتعلمين موجهات السلوك المؤدية لاكتساب ميزة البحث و التطوير.

أما فيما يتعلق بالتعليم العالي، يُفترض أن تتكون المعارف والقدرات المتقدمة اللازمة لدعم ورفد عملية البحث العلمي بالقدرات العلمية البشرية المؤهلة للقيام بالنشاط العلمي. وهكذا فإن إقامة عملية البحث العلمي تستلزم عناية خاصة بمؤسسات التعليم العالي، وبوظيفة البحث العلمي فيها بوجه خاص. وبناءً عليه فقد بات ملّحاً أن توضع برامج جادة لإصلاح جذري للتعليم العالي بدون إبطاء، وسنحاول إلقاء الضوء على هذه المحاولات والإنجازات في فصولنا القادمة .

الفصل الثاني: البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية

مقدمة :

تتطلب عمليات التحديث والإنماء الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات ولاسيما المجتمعات العربية أن يأخذ العلم والتقنية دورهما في هذه المجتمعات، وذلك عن طريق البحث العلمي، لأن الدليل على تطور مجتمع ما وتنميته هو حقائق ونتائج البحث العلمي، كما أن أحد المعايير المهمة التي تقاس بها عصرية أي مجتمع هي تطوره التقني ومستواه العلمي والتربوي.

تأتي أهمية البحث العلمي من أن الإنسان يعاني من مشكلات في حياته المعيشية، وفي قضايا الإسكان والتربية وتأمين المياه اللازمة والزراعة والنقل والبيئة والتلوث والقضايا الأمنية كالحرب والسلم، ولانتخاب والثقافة والفن والتنمية والإنتاج والاستهلاك والتسويق. ضمن هذا الإطار فإن البحث العلمي يحقق عملية ربط التراكم المعرفي بالتطبيق وتحويل المعرفة إلى منافع ملموسة للأفراد عن طريق التقنية[1].

في الحقيقة يجب على الأمة أن تتصدى للتحديات الكثيرة التي تهددها ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا إذا عملت على فهم طبيعة تلك التحديات وسبل التغلب عليها. وللدول العربية رصيد كبير من الكفاءات العلمية والخبرات الفنية من المهندسين والعلماء التي تسهم في فهم طبيعة تلك التحديات لضمان التصدي لها، والذي لا يمكن أن يتحقق إلا" إذا كان الشعب العربي مستعدا لمواجهة الحقائق المجردة وترك المجال للكفاءات والخبرات العلمية لكي تقوم بدورها في التنمية و التخطيط والبحث بكل حرية"[2]بما يخدم أهداف التنمية والتطوير في المجتمع.

من هنا جاءت ضرورة دعم عملية البحث العلمي والتطوير وتوفير الإمكانات المادية و التشجيع على الابتكار، والحث على التأليف وتوفير مستلزمات البحث والتقدم العلمي البشرية،

---

[1] –عوض،سامي– عوض،عادل، *البحث العلمي وتحديات القرن القادم*:برنامج مقترح للاتصال والربط بين الجامعات العربية، أبو ظبي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، 1998، ص7.

[2] – الفيل، محمد رشيد، البحث والتطوير والابتكار العلمي في الوطن العربي في مواجهة التحدي التكنولوجي والهجرة المعاكسة،عمان، دار مجدلاوي، 2000، ص14.

وهي" (الباحث والفني الماهر والإدارة الواعية وخلق الوعي البحثي)"[3]. وهذا ما سنحاول إلقاء الضوء عليه في الفصول القادمة.

سنتناول في هذا الفصل نشأة البحث العلمي وأهميته في سورية، كما سنقوم بدراسة أنواع الأبحاث، بالإضافة إلى التعرّف على واقع البحث العلمي وميزانيته، كما سنتعرّف على مشكلات البحث العلمي والباحث العلمي، أضف إلى ذلك أدوات البحث العلمي في سورية.

المبحث الأول: ماهية البحث العلمي و أهميته :

1-1-نشأة البحث العلمي في سورية :

لا نستطيع تحديد تاريخ معين نعتبره نقطة الانطلاق للاهتمام بالعلم والبحث العلمي. فمنذ بداية الاستقلال انطلقت مسيرة التعليم، بعدّها الخطوة الأساسية والضرورية لتحقيق أي تقدم، فبدون تلك القاعدة المتعلمة لا يمكن أن تقوم نهضة، إلا أن تلك المسيرة كانت بطيئة، لأن الأنظمة البرجوازية والإقطاعية التي حكمت سورية بعد الاستقلال لم تعط هذه المسألة حقها من الاهتمام، وظل الأمر يسير بفعل النمو الطبيعي إلى أن تمت الوحدة بين سورية و مصر عام 1985، حيث تم" لأول مرة تنظيم البحث العلمي وتأطيره بمؤسسة رسمية هي المجلس الأعلى للعلوم"[١]، ومن أشهر نشاطات هذا المجلس، أسبوع العلم الذي يقام سنوياً في رحاب إحدى الجامعات السورية، وتناقش في هذا الأسبوع أبحاثاً علمية هامة– يضم هذا المجلس لجاناً متخصصة مهمتها :

- إعداد و تحضير الخطط العملية المناسبة لعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مستوى الوطن.
- إيجاد السبل اللازمة للنهوض بالعلوم، وتشجيع البحث العلمي ونشر البحوث العلمية و الفكرية .
- دراسة حاجة القطر من الكوادر والاختصاصات العلمية ورسم الخطط اللازمة لتأمين هذه الاختصاصات والكوادر بما يؤمن استمرار حاجات البلد من هذه الكفاءة .
- توحيد وتنظيم أسس منح الإعانات والجوائز التي تمنحها الدولة لتشجيع الإنتاج العلمي .

إن ما سبق ذكره، شكل نهضة علمية واسعة في المجتمع العربي السوري، و لقد شكلت هذه النهضة العلمية شرطاً ضرورياً لقيام البحث العلمي و لكنه شرط غير كاف . و لهذا ظلت قضية البحث العلمي مطروحة على بساط الدراسة، باعتبارها مهمة من المهام الأساسية التي يجب القيام بها.

---

[3] – المرجع السابق نفسه،ص16.

[١] – التير، مصطفى عمر، *التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي(ملاحظات مبدئية حول الواقع و الطموحات)* مجلة الوحدة، العدد72، 1990، ص6.

1-2- تصنيف البحوث العلمية وأنواعها:

اختلف العلماء في تعريف البحث العلمي، وخاصة في بلدان العام الثالث، فقد عرّفه جون ديكنسون بأنه " استقصاء منهجي في سبيل زيادة مجموع المعرفة "[1]، وبشكل أشمل يمكن القول أن البحث العلمي "يمثل مجموعة النشاطات التي تعتمد المعارف والخبرات والأفكار كمدخلات ، و تحكمها منهجيات وأساليب وبروتوكولات تستخدم وسائط تنفيذية، تشمل المرافق والأجهزة و المعدات والأطر البشرية المدربة والمراجع، وتكون مخرجاتها أو نتاجها معرفة جديدة، أو هي توسيع لمعرفة قائمة أو تقنية أو تطوير لمنتج أو لنظام متداول، أو اكتشاف جديد، أو مجموعة من هذه المخرجات"[2].

أما بما يخص الأبحاث وأنواعها هنالك أنواع متعددة من الأبحاث بغايات ومناهج مختلفة وهي إما أبحاث[3]:

أ- من أجل العلم وهذه في الغالب تسير مع الرغبات الشخصية وحب الاستطلاع وقوة الفضول وإشباعه عند الباحثين. وفي العادة لا تتحقق من هذه الأبحاث أية فوائد مادية و لكنها قد تحقق مكتسبات علمية يفيد منها الباحث علمياً واقتصادياً ولكن بصورة غير مباشرة.

ب-أو تكون لأغراض اقتصادية، فقد صرفت الولايات المتحدة نحو 130 مليون دولار على بحوث تهجين الذرة وتطوير إنتاجها، وكان العائد بعد نجاح التجربة زيادة الإنتاج بنحو 700% .

ج- أو أبحاث عسكرية لتحقيق السيطرة كمشروع حرب النجوم أو الأقمار الصناعية التجسسية ...

د- أو أبحاث لأغراض اجتماعية كالأبحاث في شؤون الأسرة والمعوقين ...

و- أو أبحاث إنسانية .

كما يمكن أن نشير إلى تصنيفات أخرى للأبحاث العلمية كما يلي:

---

[1] -ديكنسون، جون، *العلم والمشتغلون بالبحث العلمي*، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، ترجمة اليونسكو، العدد112، ص44.

[2] - عوض،سامي- عادل، مرجع سبق ذكره، ص20.

[3] - الفيل ، محمد رشيد، مرجع سبق ذكره. ص23.

-أبحاث قصيرة: ونقصد بها الأبحاث التي تنجز في الدبلوم وحلقات الأبحاث.
-أبحاث متوسطة: كأبحاث الماجستير.
-أبحاث كبيرة: كأبحاث الدكتوراه.

1-3- أهداف البحوث العلمية :

من أهداف البحوث العلمية والتقنية[1]:

1-بناء الكوادر الوطنية وتنمية الموارد البشرية وتدريب الكوادر المؤهلة تأهيلاً رفيعاً لممارسة البحث التطبيقي بكفاءة من الناحيتين العلمية والتقنية، ويظهر هنا دور الجامعات ومراكز البحوث المنتشرة في الدول كافة .

2- انتقاء التقنية المناسبة، إن للبحث التطبيقي وبحوث التطوير التقني دوراً مهماً وأساسياً في تقويم التقنية المستوردة وتكييفها وإدخال التعديلات اللازمة عليها لتلائم البيئة المحلية. كما يعمل البحث العلمي على تنمية القدرات المكتسبة في استثمار المنشأة وتشغيلها وصيانتها، وإدخال التعديلات على التصاميم والمعدات واستنباطها بما يناسب البيئة المحلية. كما يمكّن من تجنب الآثار السلبية الناجمة عن استقدام تقنيات لا تنسجم مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية و البيئية لدينا .

3- التعرّف على المستحدث في مجالات العلم والتقنية، مما يتيح الفرصة للتعرف على الفرص والمحاذير الاستراتيجية المصاحبة لهذه المستحدثات، من وجهة النظر الوطنية من خلال تقويمها . ويسهم البحث التطبيقي هنا إسهاما مجديا في تخطيط السياسات التنموية، كما يسهم في تقوية فعالية أجهزة التعليم الهندسي في نقل التقنيات بين الدول العربية وتطويعها.

4- توفير قاعدة معلومات عن الموارد والظروف الطبيعية، مثل الظروف البيئية والموارد الطبيعية وتحليلها وتقويمها. ويعتبر توافر مثل هذه القاعدة من المعلومات الأساس المتين للاستغلال الأمثل للثروات الطبيعية ولحماية البيئة المحلية من التلوث، وبالتالي المساعدة في دفع جهود التنمية.

5- الابتكار، بهدف تحقيق فهم وسيطرة أفضل على ما تمتلكه الدولة من تقنيات أو لابتكار غيرها. ويقتضي الأمر هنا أن نحدد بوضوح نوع الابتكار الذي نسعى إليه والهدف منه.

إن تصنيف الأبحاث العلمية وأنواعها هو واحد في البلاد العربية ودول العالم، لذلك قمنا بدراستها بشكل عام.

---

[1] - عوض،سامي- عوض، عادل، 1998، مرجع سبق ذكره، ص23-24.

1-4- مؤسسات البحث العلمي وهيكليته في الجمهورية العربيةالسورية:

بدأ تنظيم البحث العلمي في سورية في عام 1958 ، عندما تم إحداث المجلس الأعلى للعلوم وقد طرأت على المجلس تعديلات كثيرة وارتبط أخيرا" بوزارة التعليم العالي، وأصبح المجلس هيئة مستقلة يرأسه وزير التعليم العالي، ويقوم المجلس حالياً بتشجيع البحث العلمي ونشر نتائجه. وهكذا كانت الجامعات في سورية وما تزال تمثل مركز الثقل بالنسبة للطاقات العلمية، إلا أن الإقبال الشديد على التعليم الجامعي أثقل كاهل أعضاء الهيئات التدريسية مما حد من نشاطاتها البحثية"[1].

هذا ويمكن تقسيم أجهزة البحث العلمي في سورية إلى قسمين :

1-4-1- أجهزة تخطيط وتنسيق ورسم سياسة البحث العلمي[2]:

وهي -المجلس الأعلى للعلوم -مجلس التعليم العالي - مديرية البحث العلمي في وزارة التعليم العالي

1- المجلس الأعلى للعلوم : أُنشئ هذا المجلس كما سبق وذكرنا 1958، ويهدف إلى تشجيع البحوث العلمية واقتراح السياسة العلمية.

2- مجلس التعليم العالي : أُنشئ عام 1975 ويتبع وزارة التعليم العالي ومن أهم أهدافه اقتراح السياسة العامة للبحوث العلمية في الجامعات والمعاهد وتوجيهها نحو معالجة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في القطر ومتابعة تنفيذها بعد إقرارها.

3- مديرية البحث العلمي في وزارة التعليم العالي : تتولى تلبية احتياجات البحث العلمي في الجامعات .

1-4-2- الأجهزة المنفذة للبحث العلمي :

1- مراكز وومؤسسات البحث العلمي :

---

[1] - العبد الله، مصطفى، *البحث العلمي ومؤسساته في الجمهورية العربية السورية*، بناة الأجيال، العدد،24 ،1997 ، ص39.

[2] - المؤتمر الرابع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي ولبحث العلمي في الوطن العربي، *الدراسات العليا والبحث العلمي في الوطن العربي*، وزارة التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، دمشق، المركز العربي لبحوث التعليم العالي، 1989، ص62.

- مركز الدراسات والبحوث العلمية : انشىء عام 1969 ليقوم بمهمة الدراسات والبحـــوث العلمية، ويرتبط مباشرة برئاسة الجمهورية ويتولى المهام التالية[1] :
  - القيام بالبحوث التطبيقية والتقنية والبحوث النظرية .
  - القيام بدراسات التطوير والاهتمام بنقل وتطويع التقانة .
  - القيام ببحوث وتقديم دراسات وخدمات للجهات المختلفة في الدولة .

- هيئة الطاقة الذرية : أنشئت عام 1979 وتضطلع بمهام البحث العلمي في كافة مجـــالات الطاقة الذرية واستخداماتها السلمية وتتبع لرئاسة مجلس الوزراء.
- الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية .
- مركز الأبحاث البحرية باللاذقية .
- مركز بحوث العلوم الاجتماعية .

2- أجهزة البحث العلمي في الجامعات : لقد حددت المادة \12\ من قانون تنظـــيم الجامعـــات ، الأهداف التي تسعى الجامعة إلى تحقيقها بما يلي[2]:

- النهوض والمشاركة بالبحوث العلمية والدراسات التي تسهم في التقدم العلمي والتقاني و خاصة ما يهدف منها إلى إيجاد الحلول للقضايا التي تواجه التطور الاقتصادي والاجتماعي.

-تطوير وسائل وأساليب البحث العلمي .

-إحداث المختبرات اللازمة للبحث العلمي .

ويتبع بعض الجامعات في سورية عدد من المراكز والمعاهد والوحدات من بينها :

- مركز البحوث البحرية \جامعة تشرين\
- مركز البحوث الزراعية \جامعة حلب \ وغيرها .

3- أجهزة البحث العلمي في القطاعات : من أهم هذه الأجهزة:

- مركز الاختبارات و الأبحاث الصناعية \وزارة الصناعة\.
- مركز تطوير الإدارة الإنتاجية \وزارة الصناعة\ .
- مديرية البحوث العلمية الزراعية \وزارة الزراعة \.
- مركز الطب النووي \وزارة التعليم العالي \.
- مجمع اللغة العربية بدمشق \ وزارة العليم العالي \.
- مركز جراحة القلب و الأوعية \وزارة التعليم العالي \.

---

[1] - المرجع السابق نفسه،ص63.

[2] - *تشريعات البحث العلمي و أوضاع الباحثين في الوطن العربي*، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،تونس،1986، ص113.

- المؤسسة العامة للمساحات العسكرية .
- مديرية البحوث \وزارة الكهرباء \.
- مديرية البحوث \وزارة الأشغال العامة و الثروة المائية \
- مديرية البحوث \وزارة النفط \.

1-4-3- المرافق العامة العلمية والتقانية :

نقتصر على ذكر بعض تلك المرافق مثل[1]:

*دار الكتب الظاهرية : وهي أكبر مكتبة عامة في القطر أنشئت عام 1881 في المدرسة الظاهرية وترتبط بمجمع اللغة العربية.

*المكتب المركزي للإحصاء \رئاسة مجلس الوزراء\ .

* هيئة المواصفات والمقاييس السورية \وزارة الصناعة \ .

* مكتبة الأسد الوطنية \وزارة الثقافة \.

* دائرة حماية الملكية التجارية والصناعية .

وسنستعرض في الجدول التالي عدد مراكز البحث العلمي خارج الجامعات في عدد من البلدان العربية .

جدول رقم(12) عدد مراكز البحث العلمي (خارج الجامعات)

في البلدان العربية 2002*

الدولة	**عدد المراكز**	**الدولة**	**عدد المراكز**
الأردن	**9**	العراق	**22**
الإمارات	**3**	فلسطين	**13**
تونس	**24**	قطر	**3**
البحرين	**1**	الكويت	**5**
الجزائر	**30**	لبنان	**9**
جيبوتي	**1**	ليبيا	**18**
السعودية	**7**	مصر	**73**
السودان	**14**	المغرب	**16**
سورية	**15**	موريتانيا	**3**
الصومال	**3**	اليمن	**9**
عمان	**2**		

* المصدر : تقرير التنمية البشرية 2003، ص78.

[1] - المرجع السابق نفسه، ص123.

بعد هذه الدراسة لمراكز ومؤسسات وأجهزة البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية، سوف ننتقل إلى دراسة ميزانية البحث العلمي مع بعض المقارنات لبعض الدول العربيـــة ودول العالم .

5-1- ميزانية البحث العلمي في سورية:

فيما يخص الميزانيات المخصصة للبحث العلمي هناك "علاقة طردية وثيقة تربط بين مقدار هذه الميزانيات من جهة، ومعدلات النمو ومستوياته في دول العالم من جهة أخـــرى"[1]. ويمكـــن تحديد ذلك بأربعة مستويات[2] وذلك كما أوصت منظمة الأسكوا:

1-إذا كانت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى إجمالي الإنتاج المحلـــي أقـــل مـــن 1% يكون أداء البحث ضعيف جدا وأقل من المستوى المطلوب.

2- أما إذا كانت النسبة بين 1.6-1% كان الأداء في مستوى متوسط .

3- أما إذا بلغت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى إجمالي الإنتاج المحلي أكثـــر مـــن 1.6- 2%، كان الأداء في مستوى جيد مناسب لمتطلبات الصناعة والقطاعـــات الأخـــرى و الخدمة.

4- وفي حال بلوغ نسبة الإنفاق أكثر من 2%، كان الأداء في المستوى المطلوب لتطـــوير القطاعات الإنتاجية والزراعية وتحقيق أهداف التنمية .

إن عدم تخصيص – وإنفاق – الدول العربية المبالغ الكبيرة على البحث العلمي والتطوير ليس السبب" قلة مواردها المالية بل لعدم قناعة البعض بأهمية البحث العلمي للتقدم وللبناء، وعدم إدراك جدواه أضف إلى ذلك نقص كفاءاتها العلمية وخبراتها الفنية التي تكـــون قـــد وجـــدت طريقهـــا للخارج"[3].

وفي الجدول التالي نشير إلى معدل الإنفاق على البحث العلمي من الدخل القومي و مصـــادر تمويل أخرى في عدد من دول العالم والبلدان العربية 1995-1990.

---

[1] – عوض،سامي، عادل، 1998، مرجع سبق ذكره39.

[2] – الفيل، محمد رشيد، 2000 ، مرجع سبق ذكره. ص25.

[3] – المرجع السابق نفسه،ص29.

جدول رقم (13) معدل الإنفاق كنسبة من الدخل القومي الإجمالي ومصادر التمويل للبحث في عدد من دول العالم 1990-2002*.

المنطقة أو مجموعة البلدان	معدل الإنفاق من الدخل القومي الإجمالي	نصيب الجهات الممولة %		
		الحكومة	الصناعة	أخرى
الولايات المتحدة ، اليابان، السويد	3.1	%20-30	%55-70	%4-10
ألمانيا ، فرنسا، المملكة المتحدة ، إيطاليا ، استراليا،كنده	2.4	38	52	10
اليونان، البرتغال ، أسبانيا	0.7	54	35	11
تركيا ، المكسيك	0.4	65-73	31-14	5
البلدان العربية	0.2	89	3	8

* المصدر: تقرير التنمية البشرية، 2003.

على ضوء الجدول السابق رقم(13) نجد أن تمويل نشاطات البحث العلمي والتطوير في البلدان العربية يعتمد اعتماداً يكاد يكون كلياً على الدولة فالجهات الأخرى ذات الطابع الخاص لا تنفق إلا في المجالات ذات الربح السريع وعلى هذا تنفرد الدولة في الانفاق على هذا النوع من الاستثمارات بما تستطيع أن تقدمه لهذا الغرض، وقد تشترك جهات أخرى في الإنفاق على البحث والتطوير. وفي سورية كما في الجدول التالي ...

جدول رقم (14) يبين معدل الإنفاق على البحث العلمي في سورية و نسبة الإنفاق عليه من المصادر المختلفة بين عامي 1985-2003.

الأعوام	نسبة الإنفاق على البحث العلمي في سورية	نصيب الجهات المختلفة		
		الحكومة	الصناعة	أخرى
1985	-	-	-	23.5
1990	-	88.8	-	21
2000	0.1	90.9	3.8	-
2003	*0.2	87.6	-	12.4

المصدر :الحكومة و الوزارات المعنية

*** تقرير التنمية البشرية، 2004، ص182.**

وهنا نلاحظ من الجدول رقم (14) أنه في عام 2003، كانت حوالي 88% من مصادر تمويل البحث العلمي في سورية هي من مصادر حكومية، و 12.4% تقريباً من مصادر تمويلية خارجية، والمطلوب في ضوء ذلك تحقيق ما يلي:

- زيادة عدد مراكز الأبحاث وتوفير احتياجاتها.
- رفع مستوى الإنفاق إلى 1% من الدخل القومي والوطني على الأقل، من أجل تحقيق النسبة التي توصي بها الأسكوا.
- اعتماد نظام التأهيل المستمر لكافة العاملين.
- تقوية البنية التحتية، إذ أثبتت الكثير من الدراسات أن زيادة الإنفاق على البنية التحتية بنسبة 1% يزيد في الدخل الوطني على الأقل 1% و ذات ريعية متصاعدة مع مرور الزمن.
- الحرص على تشجيع القطاع الخاص للمساهمة في الانفاق على أنشطة البحث والتطوير.

في الحقيقة لابد من الإشارة إلى أنه لا يزال هنالك بعض الغموض بشأن الأهداف الوطنية للبحث والتطوير. وعلى هذا يجب العمل على تشجيع البحث العلمي وزيادة مخصصاته وإشراك القطاع الخاص وتوجيه المراكز الصناعية على وجوب تأسيس مراكز أبحاث في معاملهم ومنشآتهم. و الآن سوف نتناول بالدراسة مجالات البحث العلمي .

6-1- مجالات البحث العلمي :

يجب أن تنطلق مواضيع البحث العلمي في الوقت الراهن من هدف أساسي هو خطة التنمية الشاملة والتطور الذي ننشده لشعبنا وأمتنا. كما أن الأولويات يجب أن تعطى لمواضيع ذات المردود الكمي والنوعي والتي تمتلك مواردها الأولية وفيما يلي بعضا منها[1]:

1- المواضيع التي تتعلق بالأمن الغذائي العربي والقطري.

2- المواضيع التي تتعلق بالأمن المائي والتنقيب عن المياه الجوفية، وعن الثروات المعدنية والنفط.

3- نقل التكنولوجيا الحديثة وتطوير القطاع الصناعي العام والخاص .

4- تطوير سبل التعليم الجامعي وتأمين الكوادر اللازمة للتنمية .

5- وسائل حماية البيئة من التلوث الصناعي ووسائط النقل.

6- تطوير وسائل الطاقة التقليدية وسبل ترديها والبحث عن مصادر جديدة للطاقة .

7- تحديث وسائل النقل البري البحري الجوي وزيادة كفاءة وسائل النقل الجماعي والاهتمام بالطرق والسكك الحديدية والمطارات.

8- تطوير قطاع الخدمات العامة : الصحية، المواصلات السلكية واللاسلكية، الأفران.

9- دراسة واقع النمو السكاني وانعكاساته على أزمة السكن والمياه والكهرباء.

10- دعم وتطوير القطاع الخاص بإدخال العلم ووسائل التكنولوجيا الحديثة، وتسهيل عملية الاستيراد والتصدير .

11- دراسة ظاهرة التصحر،والتعرف على أهم أسبابها، وإيجاد الطرق الكفيلة بالحد منها،

12- بحث المواضيع التي تتعلق بظاهرة العولمة، ومحاولة الاستفادة من ايجابياتها والحد من سلبياتها.

---

[1] - بلاش، عمر،البحث العلمي(واقعه-تطويره-آفاقه المستقبلية)، بناة الأجيال، العدد 24، عمان، الأردن، 1997، ص28.

١٣- مواضيع تتعلق بالفقر النباتي أو البيئي.
١٤- إدارة الموارد البشرية في مجال البحث العلمي.

المبحث الثاني: مشكلات البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية :

قبل محاولة تشخيص مشكلات ومعوقات البحث العلمي في سورية، لا بدمن الإشارة إلى قضية هامة وهي عدم توفر المعلومات، إذ أن غالبية الأقطار العربية تفتقر إلى الإحصاءات الدقيقة في كافة الميادين وخاصة في ميدان البحث العلمي، كما أن المعلومات المتوفرة عن واقع البحث العلمي التقاني العربي في الأدلة والتقارير السنوية وفي المنظمات العربية والدولية غير دقيقة والكثير منها لا يمثل حقيقة الوضع لأسباب هامة[١]:

1- عدم اهتمام معظم الأقطار العربية بالإحصاءات وتوثيق المعلومات، وقد بدأ بعضها بإنشاء مركز لتوثيق المعلومات إلا أن أغلبها ما يزال غير مكتمل .

2- ترى بعض الأقطار العربية أن سرية المعلومات العلمية تدخل في نطاق الأزمة الأمنية لها .

و الآن بعد أن استعرضنا في فقرات سابقة ما هو متوفر من معلومات عن مؤسسات البحث العلمي في سورية بما في ذلك تمويلها إضافة إلى مواضيع البحث العلمي، سنحاول فيما يلي تشخيص أهم المشكلات التي يعاني منها البحث العلمي في سورية :

2-1-المشكلات التنظيمية والإدارية :

تشمل تلك المشكلات عدم وجود هيئة مركزية متخصصة لتخصيص وتوزيع إدارة البحوث العلمية، وعدم فاعلية المؤسسات البحثية الحالية وقصور القوانين القائمة، وضعف الحوافز المادية، وعدم الاستفادة من تجارب البحث العلمي في البلدان المتقدمة في مجالات تخطيط وتنظيم و توثيق وتطبيق وتسويق البحوث العلمية. إن الحديث عن تنظيم عملية البحث العلمي يفرض علينا أن نتناول جملة من المسائل ولعل أهمها حرية مؤسسات التعليم العالي واستقلالها. هذا وتعاني مؤسسات البحث العلمي من مشكلات كثيرة[٢].

---

[١] - الدراسات العليا والبحث العلمي في الوطن العربي، مرجع سبق ذكره، ص90.

[٢] - المرجع السابق نفسه، ص91.

1- ضبابية أهدافها وعجزها عن تقويم إنتاجها أو الاستفادة العملية منه .

2- عدم وجود سياسة أو استراتيجية أو خطة أسلم أولويات للبحث العلمي .

3- عدم توفر الأطر البشرية بالكم والنوع اللازمين .

4- التحجيم والعزلة وعدم وجود دور فعال لها في التنمية القومية لضعف العلاقة بينها وبين قطاعات الإنتاج والخدمات .

5- تدني الإنفاق على البحث العلمي وعدم اكتمال البنى التحتية والإرتكازية .

6- ضعف خدمات التوثيق والإعلام العلمي .

7- انعدام الاستقرار التنظيمي، والتغيرات في مواقعها وتبعيتها .

8- ضعف الطلب على نتاج البحث العلمي العربي لأن العديد من القطاعات المستفيدة، ارتبطت بالتقانة المستوردة .

9- نسخ التنظيمات وأساليب العمل فيها عن العالم المتقدم، دون الأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والواقع من الناحية الاقتصادية والثقافية والاجتماعية .

١٠- هجرة الكفاءات العلمية.

١١- عدم استثمار مخرجات البحث العلمي في التنمية.

١٢- عدم وجود أمانة علمية.

١٣- عدم الربط الفاعل للجامعة بالمجتمع.

ومن المسائل الأخرى ذات الصلة الوثيقة بتنظيم نشاط البحث العلمي، ما يتصل بمراكز البحث العلمي سواء المرتبطة بالجامعة أو المستقلة عنها .

ونلاحظ أن هذه المراكز ومؤسسات التعليم العالي، عموماً "تعاني الكثير، فقيادتها تختار بتحيز في كثير من الأحيان، دون مراعاة الكفاءة العلمية أو الخبرة. وتعاني، كذلك مراكز البحث العلمي بصورة خاصة من" انعدام الاستقرار التنظيمي والتغييرات المتلاحقة في مواقعها وتبعيتها . ولعل في اختيار صيغة " المجلس الأعلى " بديلا عن صيغة" الوزارة " في بعض الدول العربية (سورية مثلاً) – لرعاية نشاط البحث العلمي، ما يعمل على توفير نوع من الاستقرار للقائمين على قيادة هذا النشاط وإبعادهم عن احتمالات التغيير المتعاقبة التي تثيرها التشكيلات الوزارية المتتالية"[١].

وتؤدي هذه الظاهرة –عدم الاستقرار التنظيمي– في أجهزة البحث العلمي إلى عدم إعطاء الفرصة الكافية لها لتنفيذ سياسة الخطة العلمية، وضياع الوقت في تصميم وإعداد سياسات و خطط جديدة، وإلى إشاعة جو من عدم الاستقرار الوظيفي بين صفوف العاملين .

---

[١] – أبو شيخة، نادر أحمد، *إدارة البحث العلمي في الوطن العربي*، منشورات المنظمة العربية للعلوم، عمان، الأردن، 1998، ص44.

وتعاني مراكز البحث العلمي من مساوئ البيروقراطية، وتعقد الروتين الإداري، وافتقارها إلى سلطة الإلزام على أجهزة الدولة المختلفة، ذلك أنه لابد أن تلتزم أجهزة الدولة بخطة البحث العلمي استناداً إلى وجوب ربط البحث العلمي باحتياجات المجتمع. وما يهمنا هنا الإشارة إلى ضرورة الخطة الملزمة للبحث العلمي لا لمجرد ترشيد الإنفاق عليه وتوجيهه لخدمة قضايا الشعب، بل لوجود البحث العلمي من عدمه .

والخلاصة، أن مؤسسات التعليم العالي في سورية وإن استطاعت أن تحقق خطوة لا بأس بها في مرحلة التعليم، وأن تلبي حاجات المجتمع من الخريجين، وأن ترفد قطاعاته بالكوادر المتعلمة، فهي لم تعمل على تحقيق المطلوب من أهداف التعليم العالي بما يتعلق بالبحث العلمي .

و لا نستطيع أن نستكمل حديثنا عن تنظيم نشاط البحث العلمي دون أن نأتي على مسألة على قدر كبير من الأهمية، وهي التسهيلات والخدمات الإدارية الضرورية للبحث العلمي .

إن الباحث الذي يستثمر كل وقته أو معظمه في البحث، في حاجة ماسة إلى فعالية الخدمات الإدارية التي تقدم له، وفي حاجة كذلك إلى فئة متخصصة من مساعدي البحث، تكون مهمتهم المساعدة في تمحيص الواقع لكي يتفرغ الباحث للتحليل والاستنتاج .

و لكن ما نلاحظه في مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث العلمية في سورية تقصير في التسهيلات والخدمات الإدارية، مما يؤدي إلى هدر في وقت الباحث، كما أنها تعاني من عدم توفر فئة مساعدي البحث بالقدر الكافي بالرغم من أهمية هذه الفئة لإجراء البحوث، إذ أنها تمثل اليد اليمنى للباحثين. كما تعاني هذه المؤسسات أيضاً، من قلة عدد العاملين في البحث العلمي، و يمكن تفسير ذلك بعدم وجود الحوافز المادية الكافية لتحمل أعباء العمل البحثي ناهيك عن المعوقات الكثيرة أضف إلى ذلك ضعف التأهيل العلمي المناسب لهم .

لا بد وفي هذا الإطار الإشارة إلى أهمية المكتبات والمجلات العلمية المتخصصة وأهمية خدمات التوثيق والإعلام ودور النشر واللقاءات المستمرة بين الباحثين في النشاط البحثي. وما يلاحظ من افتقار المكتبات إلى المراجع والفهارس وملخصات البحوث التي تساعد عضو هيئة التدريس في إغناء مهنته. كما تخلو من الببليوغرافيا الوطنية، مما يجعل من الصعب على الباحث العودة إلى حاجته من الكتب والمراجع أو ما يمكن أن يعتبر مدخلاً لدراسته .

وهنا لابد من القول بضرورة وجود المكتبات التي تتبع أحدث الوسائل المكتبية في التسويق والتخزين، ووجود العاملين المتخصصين للإشراف على المكتبة، تمدها بكل ما هو جديد من كتب لتلبية احتياجات الجهاز العلمي، أضف إلى ذلك ضرورة وجود جهاز متخصص يقوم بنسخ وترجمة أي مقال أو بحث أو إحصائية مع سرعة وسهولة في الإعداد والطبع باستخدام أحدث الوسائل في التصوير والنسخ الآلي وما شابه.

أضف إلى ذلك، من المشكلات التي تتعلق بتأمين التجهيزات والمعـدات البحثيـة والتقانيـة الموجودة في الجامعات ومختبراتها والقدرة على إدامتها، إضافة إلى التخصيصات المادية، وجود هذه العوامل –ولو بنسب متفاوتة – أدى إلى[1]:

1- ضعف الإنتاج العلمي وهذا يرجع إلى عدة أسباب أهمها، كثرة عدد ساعات التدريس الملقـاة على عاتق عضو هيئة التدريس، إضافة إلى مسؤولية الإشراف التربوي وعضوية اللجان داخل و خارج الجامعة الأمر الذي يحد من نشاطه في مجال البحوث،أضف إلى ذلك عدم توافر الدوريات الحديثة حسب التخصصات المختلفة.

2- عدم الاستفادة الكاملة من نتائج معظم البحوث –على قلتها – خاصة وأن الكثير منها بعيد عن الحاجات الآنية للمجتمع وهذا يعني ضعف التخطيط في مجال البحث العلمي، حيث أن العنصـر العلمي لا يأخذ دوره في عملية التخطيط وبالتالي تضيع عملية الترابط بـين حاجـات المجتمـع والبحوث العلمية والتقانية الجارية في الجامعات ومراكز البحث العلمي.

وهنا نعود إلى ضرورة إيلاء الجامعات الاهتمام اللازم باعتبار الدور المهم لها في مجال البحث العلمي، بالإضافة إلى دورها في إعداد الكوادر (الأطر) العلمية .

2-2- المشكلات التسويقية والإنتاجية :

يمكن قياس مخرجات البحث العلمي والتطوير التقاني من" خلال المنشورات العلمية وبـراءات الاختراع، والابتكارات"[2].

والجدول التالي يبين الواقع الحقيقي لسورية ولبعض البلدان العربية –فيما يتعلـق بالمقـالات العلمية–وهذا مقارنة مع بعض البلدان الأخرى.

جدول رقم (15) يبين عدد المقالات العلمية في بعض البلدان العربية خلال الفترة 1990-2002

الدولة	المقالات العلمية لكل مليون
مصر	1198
الأردن	204
الكويت	260
سورية	55
تونس	237
قطر	-
كوريا	6675
أوروبا	112077
الدول متوسطة الدخل	62409

المصدر :تقرير التنافسية العربية، 2003، ص89.

[1] - *الدراسات العليا والبحث العلمي في الوطن العربي* ، مرجع سبق ذكره، ص94

[2] - *تقرير التنمية البشرية*، إنتاج المعرفة في البلدان العربية، 2003، ص69.

نلاحظ من الجدول رقم (15) تواضع أداء قطاع البحث والتطوير في الدول العربية مقارنة مع بعض الدول النامية، في مجال نشر المقالات العلمية، بلغ عدد المقالات المنشورة في كوريا خلال الفترة المدروسة، ستة أضعاف ما نشر في مصر والتي تعتبر من أحسن الدول العربية أداءً في هذا المجال، وتشير أرقام اليونسكو إلى أن "إنتاجية الباحثين العرب قياساً لعددهم الرسمي، لم يبلغ سوى أقل من 20 بالمائة من المعدل الدولي ، وهذا يعني أن هناك حاجة لعشرة باحثين عرب في المتوسط لإنتاج ما ينشره في المتوسط الدولي باحث واحد" [1]، ولعل هذا يمكن أن يرجع بالدرجة الأولى إلى مشكلة النقص في أعداد الباحثين . ولعل هذا يمكن أن يرجع بالدرجة الأولى إلى مشكلة النقص في أعداد الباحثين .

وفي مجال النشر العلمي كذلك، يمكن القول أنه "لا توجد المجلات والدوريات المتخصصة ذات المستوى العلمي العالي التي يستطيع الباحث أن ينشر فيها أبحاثه ونتائج دراسته، وإن وجدت فإن عليه أن ينتظر فرصة النشر بعد تاريخ طويل من بحثه مما يفقد البحث قيمته العلمية من جهة و يجعل نتائجه غير صالحة للنشر في ظل التغير والتقدم العلمي السريع من جهة أخرى"[2].

ولعل أهم أسباب قلة عددها يمكن أن يعزى إلى الأسباب التالية :

1- قلة الموارد المالية.

2- عدم استمراريتها وانتظام صدورها .

3- عدم توفر المحررين المقتدرين ذوو الكفاءات العلمية المطلوبة .

4- ضعف التوزيع .

ومن المؤشرات التي يمكن أخذها في الاعتبار لقياس نشاط البحث العلمي كما سبق وأشرنا عدد براءات الاختراع المسجلة، ويبين الجدول التالي أعداد براءات الاختراع المسجلة خلال الفترة 1980- 2000 لبعض البلدان العربية، مقارنة ببراءات الاختراع المسجلة لبلدان غير عربية مختارة.

جدول رقم(16) عدد براءات الاختراع المسجلة في الولايات المتحدة من بلدان عربية وغير عربية -1980 2000*

دول عربية		دول غير عربية	
البلد	**عدد براءات الاختراع لكل مليون**	**البلد**	**عدد براءات الاختراع لكل مليون**

[1] - المرجع السابق نفسه،ص 69.

[2] - أبو شيخة ،نادر أحمد ، *إدارة البحث العلمي في الوطن العربي* ، منشورات المنظمة العربية للعلوم ،عمان، الأردن،1998، ص52

البحرين	6	كوريا	18328
مصر	77	إسرائيل	7652
الأردن	15	تشيلي	147
الكويت	52		
عمان	5		
السعودية	171		
سورية	10		
الإمارات	32		
اليمن	2		

* المصدر : تقرير التنمية البشرية2003ص70 .

نلاحظ من الجدول رقم (16) ضعف وقلة عدد الابتكارات وبـراءات الاختـراع العربيـة، مقارنة مع الدول الأخرى. وفي سورية نلاحظ قلة براءات الاختراع حتى أنهـا" وصـلت إلـى 3براءات اختراع في العام 2004"[1]، إن هذا الانخفاض في براءات الاختراع المسجلة لسورية قد يعود إلى أن الاختراع يسجل باسم البلد التي قدّمت الرعاية للعالم لإنهاء اختراعه

ومن الجدير بالذكر، أن تقويم الباحثين وبحوثهم على الصعيد العالمي أصبح حالياً يعتمد علـى "عدد المرات التي يستشهد فيها ببحوثهم المنشورة كمراجع لبحوث منشورة أخرى"[2]، حيث تـزداد الإشارة إلى البحث كلما ارتفع مستواه وأضاف جديداً إلى المعرفة الإنسانية. وقد ورد في تقرير التنمية الإنسانية العربية الأول أن" عدد المقالات التي زاد الاقتباس منها عن 40 مرة كان مقـالا واحد فقط في كل من مصر والسعودية والكويت والجزائر في عام 1987 بينما وصل هذا العـدد إلى 10481 مقالاً في الولايات المتحدة الأمريكية و523مقالاً في سويسرا "[3].

أما فيما يتعلق بالتسويق، فلا يوجد سوق لتصريف المنتجات العلمية في الدول العربية، فتلجأ إلى غيرها من الدول لدعمها وإعطائها المشروعية اللازمة لتصبح ضمن لائحة براءات الاختراع الصادرة منها، حيث يلجأ أغلب الباحثين والعلماء العرب إلى الأسواق العالمية لترويج وتشـجيع مخترعاتهم.

وهذا الأداء المتواضع في سورية أقل بكثير مما يمكن أن تقدمه بالقياس إلى الطاقات الكبيرة من الكفاءات التي تملكها، وهي نسب يبقى ازديادها مرهوناً بالعملية التنموية وبمدى إدراك الجهـات المختصة جدوى الوجه الإنتاجي والمردود الاستثماري المستقبلي للتعليم والبحث العلمي وجـدوى اعتماد التنمية الذاتية بعيداً عن التبعية والاستمرار في استيراد العلم والتقنية من الخارج بشكل يكاد يكون كلياً.

---

[1] – تقرير التنمية البشرية، 2004، ص182.

[2] – *البحث العلمي العربي و تحديات القرن القادم*، مرجع سبق ذكره، ص38.

[3] – *تقرير التنمية البشرية*، 2003، ص70.

لهذا يجب أن تعمل سورية على تشجيع البحث العلمي والتطوير وتوفير المتطلبات المادية الضرورية، ومحاولة المحافظة على الكفاءات العلمية والخبرات الفنية فيها .

2-3-المشكلات و المعوقات المادية :

يحتاج البحث العلمي إلى أموال طائلة للإنفاق على أجهزته ومعداته، فالمال عنصر أساسي و شرط ضروري من عناصر البحث، وقد يرى الكثيرون أن تدني الإنفاق على البحث العلمي له ما يبرره في سورية شأنها شأن الدول العربية، حيث يعتبر البحث العلمي نشاط غير منتج مباشرة ، وغير مربح من الناحية الاقتصادية، خاصة على المدى القصير،" إلا أن الدراسات الاقتصادية قد بينت أن المردودية الاقتصادية للاستثمار في العلم والبحث العلمي تفوق بعشرات المرات مردودية الاستثمار في أي نشاط آخر، وقد وجد أكثر من 50% من معدلات النمو السنوية التي تحققها البلدان المتقدمة تعود إلى التقدم التقني"[١].

وهكذا فإن ما تنفقه الدولة على البحث العلمي، لا يعد هدراً بل استثماراً يزيد من الدخل القومي، ولعل دولة مثل اليابان يمكن أن تكون مثالا" لهذه الحقيقة، ففي دراسة عنها أثبتت أن "حوالي 50%من الزيادة في حصة الفرد من الدخل القومي ترجع إلى التقدم التكنولوجي بمفهومه الواسع الذي حققته اليابان في فترة تعتبر قصيرة نسبيا" [٢].

وهكذا فإن عملية البحث العلمي يحتاج تحفيزها إلى رغبة سياسية جادة في توطين العلم و تأسيس البنية التحتية اللازمة له، وهو أمر يحتاج إلى مخصصات مالية تفوق ما تنفقه سورية على البحث والتطوير والذي لا يتجاوز 0.2% من الناتج الإجمالي، أي ما يعادل 17 مليون دولار فقط أي بمعدل دولار واحد للفرد، وذلك كما رأينا في الجدول رقم(13)، وتتفاوت هذه النسبة من بلد إلى آخر، وبالإضافة إلى ذلك، يأتي حوالي 87.6% من الإنفاق على البحث والتطوير في سورية

---

[١] -Charles,Batchelor,"Underground Army Aims at High Tech Station," Financial Times: 21-22\2\1998.

[٢] – –زحلان ،انطوان، العرب وتحديات العلم و التقانة–تقدم من دون تغيير–، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت، الطبعة الأولى، 1999،ص127.

من مصادر حكومية، وتساهم القطاعات الأخرى بنحو 12.4%، فقط كما لاحظنا في الجدول رقم(14) .

إن تدني تمويل البحث العلمي من قبل القطاعات الإنتاجية والخدمية في سورية، يفسر إلى حد ما محدودية النشاط الابتكاري فيها خصوصاً، إذا أخذنا بعين الاعتبار أن التمويل الحكومي الذي تصل نسبته تقريبا إلى 85% من مجمل التمويل، يستهلك معظمه في تغطية رواتب العاملين وكلفة البناء والأدوات والصيانة[1].

وهكذا إذا أرادت سورية تحقيق تنمية مستدامة اقتصادية واجتماعية لمجتمعاتها وتكون منافسة للمعدلات العالمية، ينبغي" تخصيص نسبة لا تقل عن 2% من الناتج الإجمالي لصالح البحث العلمي والتطوير فيها، أو بحسب ما جاء في توصيات مؤتمر فيينا عام 1978 يجب تخصيص "نسبة 1.5% في الدول الضعيفة أو المحدودة الإمكانات، بغية تقليص الفجوة بين هذه الدول و غيرها من الدول المتقدمة"[2].

2-4- التجهيزات والكادر الفني :

إن الكثير من البحوث الهادفة تتطلب تقنية حديثة عالمية تضمن الوصول إلى النتائج المرجوة، ويشكل غيابها حلقة فارغة تحول دون تحقيق النتائج. هذا و تعاني سورية من نقص في المواد المخصصة لهذه الغاية، مما يضعف القدرة البحثية بشكل عام.

وفي حال توفر الأجهزة الحديثة الضرورية للبحث العلمي يلاحظ غياب التقنيين المؤهلين للإشراف على حسن سير العمل على هذه الأجهزة واصلاحها في حال التعطل، وينتج عن ذلك تعطل هذه الآلات لفترات طويلة، والاستعانة بالخبرات الأجنبية الباهظة التكاليف وبالتالي، هدر الوقت والجهد والمال.

أدى توسع الجامعات السريع والذي تم خلال وقت قصير نسبياً، إضافة إلى عدم الإعداد المسبق للكوادر العلمية المطلوبة للقيام بالتدريس إلى ارتفاع نسبة الطلاب مقابل نسبة الأساتذة ارتفاعاً كبيراً، حيث بلغ عدد الطلاب (241459)طالب وطالبة عام 2005، مقابل8747 عضو هيئة تدريس، وبلغت نسبة الطلاب مقابل الأساتذة (1 مقابل 28 طالب)، وبهذا شكل الأساتذة 3.6% من عدد الطلاب في عام2005. هذا الوضع أدى إلى زيادة النصاب التدريسي للأستاذ الجامعي، مما لا يترك للأستاذ وقت للبحث.

تشير الإحصائيات أن "عدد العلماء والعاملين بالبحث والتطوير لكل مليون شخص في سورية لم يتجاوز 29 وهذا في الوقت القريب في 2004"[3].

---

[1] – *تقرير التنمية البشرية*، 2003، ص70.

[2] – *البحث العلمي العربي و تحديات القرن القادم*، مرجع سبق ذكره، ص42.

[3] – *تقرير التنافسية العربية*، المعهد العر بي للتخطيط، الكويت، 2003، ص89

وهكذا نجد أن نسبة الباحثين والفنيين متدنية بصورة كبيرة في سورية، والسبب في ذلك هو هجرة الكفاءات العلمية والخبرات الفنية وعدم خلق الجو المناسب للباحثين.

لهذا يجب أن تسعى هذه الدول جاهدة على تشجيع البحث العلمي وتوفير المتطلبات المادية الضرورية، والمحافظة على الكفاءات العلمية والخبرات الفنية من الهجرة إلى الخارج وذلك بتوفير المناخ العلمي و جميع المتطلبات اللازمة لحياة حرة كريمة للباحث. أضف إلى ذلك ، ضرورة تحرير الجامعات ومراكز البحوث من القيود التي تعيق عملها، كما يجب التخلص من بعض الإجراءات الروتينية أو البيروقراطية المتخلفة بحيث يتوفر للبحث جواً من الحرية .

ولعل من أهم مشكلات القوى ال بشرية العلمية والتقانية في سورية :

- عدم توافر المناخ العلمي الملائم في كثير من المؤسسات البحثية، مما يشجع على هجرة الكفاءات العلمية إلى الخارج، إضافة إلى المشكلات الاجتماعية والاقتصادية وعدم الاستقرار السياسي .
- عدم وجود إحصائيات دقيقة (كما سبق و ذكرنا) يمكن الاعتماد عليها، بخصوص عدد الكفاءات العلمية، والفنية الموجودة حالياً في سورية .
- عدم الاهتمام بتشجيع الباحث على حضور المؤتمرات العلمية والندوات والحلقات الدراسية .
- قلة اهتمام معظم الجامعات السورية بالبحث بما يوازي اهتمامها بتطوير إمكاناتها التعليمية.
- عدم الاهتمام بالتسهيلات والحوافز التي تقدم للعلميين .
- لعل أهم المحبطات التي تعترض طريق باحثنا العلمي شعوره بأن بحثه لن يلقى الاهتمام الكافي، ومن المفيد هنا منح الباحثين مكافآت وحوافز مادية، ونشر أبحاثهم العلمية وتسويق اختراعاتهم بما يعود عليهم بالمزيد من الثقة

إن تمييز الباحث العلمي لن يرهق الاقتصاد الوطني، كما أن نجاح البحث العلمي" لا يحتاج دائماً إلى تقانات وأجهزة ومشاريع لا مبرر لها، ومن يزور مراكز البحث العلمي في الصين أو في الهند يستطيع أن يؤكد ذلك. والمطلوب الآن إدارة ناضجة ومعافاة وقادرة على مراعاة المصالح الوطنية"[1].

---

[1] - غفر، محمد، *دراسات عربية في فلسفة العلوم" رؤى في العلوم"* ، مؤسسة سندباد للطباعة والفنون، الأهالي للطباعة و النشر و التوزيع، 2003، ص24.

2-5-المشكلات الإستراتيجية :

هذا يعني عدم وجود سياسة عامة واستراتيجية واضحة واتجاهات محددة للبحث العلمي في مختلف القطاعات، وعدم ربط أنشطة البحث بالسياسة التنموية للبلاد بالإضافة إلى ضعف الثقة في الإمكانيات والبحوث المحلية والاتكال على البحوث والإرشادات المستوردة، وهنا نجد أن سورية تفتقر إلى سياسات واضحة للبحث العلمي والتي تتضمن تحديد الأولويات والأهداف والمؤسسات و المراكز البحثية اللازمة وتوفير الإمكانيات المادية والضرورية وإعداد القوى والكوادر العلمية لهذه الغاية وهذا يؤدي إلى تناثر الجهود وغياب التنسيق وعدم تحقيق الغايات.

يتبين أن الصعوبة الإستراتيجية الأولى" لا تكمن في توفر التمويل للاستثمار بل تكمن في تمفصل رأس المال مع منظومات العلم والتقانة الوطنية و الإقليمية. وفي الوطن العربي نجد أن التمويل والتقانة بعيدان بعداً شاسعاً عن بعضهما، ولم يكن من الممكن حتى اليوم جمعهما معا. والناحية المثيرة للاهتمام هي أن العلاقة بين رأس المال والتقانة الوطنية ظلت على حالها بدون تغيير حوالي مائة و ثمانين عاماً"[1].

وهكذا فإن غياب سياسات قطرية وقومية معلنة للبحوث العلمية يجعل إنشاء وتطوير الهيئات اللازمة للبحوث العلمية صعبة للغاية، ويبقى نجاح المؤسسات القائمة مرهوناً بالأشخاص القائمين على إدارتها، كما أدى هذا الغياب إلى عدم تطور البحوث بأنواعها البحثية مثل العلوم الإنسانية و الاجتماعية .

مما سبق نجد أنه من الضروري تبني سياسة أو سياسات علمية وتقانية تستنبط من الغايات و الأهداف الأساسية للجمهورية العربية السورية وهذا يحتم وضع إستراتيجية وطنية وقطرية قومية على نطاق الوطن العربي على أن تعمل الدولة دعم تلك الاستراتيجية سياسيا وماديا .

---

[1] - زحلان، انطولن، مرجع سبق ذكره، ص97.

بعد طرح هذه المعوقات الأساسية التي تقف في وجه عملية البحث العلمي كان لابد من إلقـــاء الضوء على الأدوات والمستلزمات الضرورية اللازمة لنجاح عملية البحث العلمي وتطورهـــا و هذا ما سنقوم بدراسته في الفقرة التالية.

المبحث الثالث: أدوات البحث العلمي ومستلزمات تطوره :

إن البحث العلمي عادة ما يبدأ بسؤال أو بشعور بمشكلة ثم ينتقل إلى الملاحظة فـــافتراض الفرضية ثم التجريب . و طبيعة الفرضية–التي سيقرها الباحث أو ينفيها– تـــتحكم فـــي اختبـــار الأدوات التي سوف يستعملها الباحث في حل مشكلته و التحقق من فرضيته . ولذلك كـــان مـــن واجب الباحث العلمي أن يلم بطرائق عديدة و أساليب مختلفة و أدوات متباينة لكي يستطيع حـــل مشكلته ، وإلا فإنه سيقف عاجزاً أمام المشكلة و كذلك فإن عليه أحيانا أن يخترع وسائل و طرائق و أدوات تسهل عليه. وبطبيعة الحال فإن هذه الطرائق و الأدوات تختلف من علم لآخـــر ومـــن ميدان إلى ميدان وفقا لطبيعة البحث.

وهكذا يمكن القول أن العالم يجب أن يكون على إطلاع واسع على ما جرى و يجـــري فـــي ميدان عمله . وهذا ما يقتضي الإطلاع على الكتب و المراجع و المجلات و الدراسات التي تمت في حقل اختصاصه . كما يجب أن يتحلى العالم بصفات أقلها الصدق و الإخلاص و الموضوعية وعدم التحيز . أضف إلى ذلك ضرورة امتلاك العالم الأدوات و الطرائق التي تعينه في بحثـــه و أن يوجد – عند اللزوم – ما يحتاج إليه من هذه الوسائل و الأدوات.

ونحن ندرك أنه لابد في بداية الأمر من توجيه عناية الباحثين إلى مشـــكلاتنا الراهنـــة فـــي مجتمعنا المحلي و مشكلات صناعاتنا و تجارتنا و زراعتنا و مجالات خدماتنا ، وهـــذا يقتضـــي بحوثا علمية و كفاءات علمية عالية لتحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية المنشودة و هنا لابـــد من توافر شروط و ظروف مناسبة حتى يصبح البحث العلمي حقيقة واقعة وفيما يلي أهـــم هـــذه العوامل و الشروط[1]:

<u>3-1-إنشاء المركز القومي للبحوث :</u>

---

[1] - عاقل، فاخر، مرجع سبق ذكره، ص21-22-24.

إن تفعيل عملية البحث العلمي تتطلب إنشاء وزارة خاصة للبحث العلمي تدفع به إلى مجالاته المختلفة . أو أن تسمي وزارة التعليم العالي مساعد وزير متخصص بشؤون البحث العلمي و يعمل تحت إشراف وزارته و إشراف مركز قومي للبحوث تابع لرئاسة مجلس الوزراء ، إن العمل الأساسي لمثل هذا المركز تنظيم العمل البحثي و توجيهه و تشجيعه .

ولابد من أن يكون لهذا المركز فروع و أقسام يعنى بعضها بالعلوم الأساسية و بعضها الآخر بالعلوم التطبيقية و بعضها الثالث بالعلوم الإنسانية و ذلك في مختلف المجالات . وبطبيعة الحال فإنه يجب أن يكون لهذا المركز استقلال مالي و نظام للإنفاق مبسط يسهل القيام بالبحوث العلمية.

3- 2- الإنفاق:

لا يمكن للبحث العلمي أن يتم إلا إذا توافر المال اللازم له . و المال عنصر أساسي و شرط ضروري من عناصر البحث العلمي و شروطه ، وقد أوصت منظمة اليونسكو كما سبق وذكرنا بأن تكون النسبة المحددة للبحث العلمي 1% من الدخل القومي كحد أدنى حتى أن بعض الدول تخصص له ما بين (7-2%) من موازنتها العامة. فمثلاً " تنفق الولايات المتحدة الأمريكية و اليابان و أوروبا الغربية حوالي2.4% من دخلها القومي لتطوير أساليب و أدوات الإنتاج واستحداث تقنيات جديدة لمواكبة عجلة التقدم"[1]، وفي الدول النامية كمتوسط 0.24% و ذلك وفقاً لإحصاء اليونسكو عن عقد التسعينات، أما سورية فتنفق 0.18%كما سبق وأشرنا في فقرة سابقة، وفي البلاد المتقدمة مصادر عديدة للتمويل غير المصدر الحكومي سبق وتطرقنا إليها في فقرة سابقة.

و لابد من التأكيد أنه ما لم يغير النظام المالي الحالي و ما يتصل به من نظام المناقصات يعرقل كل إمكانية للبحث العلمي، إذ لابد أن يعطي المركز القومي للبحث العلمي صلاحيات كافية للتصرف بالمال الموضوع تحت تصرفه، كما يجب أن يكون له استقلال مالي بحيث يكون للقائم بالبحث أو المشرف عليه صلاحية الصرف المؤتمن على أن يسدد ما يصرفه بوصولات ووثائق قانونية و أن يحاسب على ما أنفق.

3-3- تحضير الباحثين العلميين :

يعد العلماء من أهم عناصر البحث العلمي، حتى و لو توفرت المستلزمات الأخرى . فالإنسان هو الطاقة الإبداعية الوحيدة في العالم، ويبدأ إعداد الكوادر البشرية منذ المراحل الدراسية الأولى

---

[1] – دليل مراكز البحث العلمي ، إصدار الإدارة الصناعية ، الغرفة التجارية الصناعية للمنطقة الشرقية ، الدّمام، 1994، ص 75

حيث يتم رصد الطلاب النابغين و المتفوقين والأخذ بيدهم، ولذلك فإن حسن انتقاء هذه الأجيـــال ضرورة لازمة ويمكن أن تيم ذلك من خلال :

1- انتقاء الموفدين -بما فيهم المعيدون - على أساس من الكفاية العلمية و المقدرة ويجـــب أن لا يوفد طالب ليس حاصلا على تقدير (جيد) فما فوق.

2- إيفاد الأوائل من الطلاب و الاستفادة من براعتهم .

3- البلد الموفد إليه يجب انتقاؤه على أساس من صلاحيته العلمية .

4- وجوب إتقان الموفد لغة البلد الموفد إليه .

5- وجوب انسجام سياسة الإيفاد مع خطط التنمية بأنواعها .

6- وجوب إيجاد عمل لكل موفد بعد عودته .

7- وجوب الإشراف على الموفدين و توجيههم و مراقبتهم باستمرار.

إضافة لعملية اكتشاف الموهبة العلمية ورعايتها ومتابعتها وتوجيهها، فإن على جهات البحث العلمي تقديم كافة الاحتياجات اللازمة للباحث لاستقراره وتأمين الراحة لـــه وتفريغـــه للدراســـة والبحث. وإلا كان الباحث عرضة للاصطياد من الدول الأخرى التي تقدم له المغريات المادية و تسرقه وهي الظاهرة المعروفة باسم (هجرة الأدمغة).

<u>3-4- المختبرات و الأجهزة :</u>

يستحيل قيام عملية البحث العلمي دون مختبرات مجهزة بالأجهزة اللازمة له و في مختلـــف الميادين وهذا يقتضي :

1- توفير المال اللازم للحصول على هذه الأجهزة .

2- تغيير الروتين المالي المتبع في ابتياع هذه الأجهزة ولاسيما طريقة المناقصة .

3- السماح باستيراد أجهزة معينة من أمكنة معينة .

4- توفير ورشات فنيـــة لإصـــلاح الآلات و الأدوات ، وعنـــد اللـــزوم لصـــنعها ،وتحضـــير الاختصاصين الفنيين الذين يستطيعون القيام بهذا العمل سواء في البلاد أو خارجهـــا ، ولطالمـــا شكت المخابر من تعطل الآلات و عدم وجود من يقوم بإصلاحها.

5- توفير مكتبات للأدلة (الكتالوجات) المختصة بالأجهزة العلمية في كل ميدان على الإطلاق .

6- التنسيق بين الأجهزة العلمية المتشابهة في الجامعات و الوزارات و الإدارات و المخابر بغية الاستفادة منها أكبر استفادة ممكنة.

7- إعادة النظر في القانون الناظم لعمل الهيئة الفنية و توفير حوافز مادية لأعضاء هذه الهيئة.

<u>3-5- المكتبات:</u>

إن المراجع العلمية من كتب ومجـــلات ومعـــاجم و دوريـــات وبنـــوك معلومـــات، ومكتبـــات الكترونية،ضرورة أساسية من ضرورات البحث العلمي، يستحيل بدونها أن يجري هذا البحث وأن يتقدم.

3-6- نشر البحوث العلمية :

عند نهاية أي بحث علمي، يجب نشره، والنشر إما أن يكون في مطبوعة مستقلة أو فـــي مجلـــة دورية أو حولية محلية أو أجنبية. ويجب أن يتم النشر باللغة العربية مع ترجمة أو خلاصة وافية بإحدى اللغات الحية تعطي فكرة واضحة و كافية عن البحث وطرائقه ووسائله ونتائجه .

و هنا لابد من الإشارة إلى وجوب العمـــل علـــى توحيـــد المصـــطلحات العلميـــة والفنيـــة والتكنولوجية لئلا يضيع القارئ العربي بين المصطلحات المتباينة التي يستعملها أحياناً باحثان من نفس القسم أو الكلية أو القطر أو قطر آخر.

ومما يتصل بهذا كله تشجيع إنشاء الجمعيات العلمية في القطر العربـــي الســـوري ة إنشـــاء اتحادات علمية عربية تساعد على نشر العلم و تعميق و بث الروح العلمية بـــين أفـــراد الشـــعب العربي .

3-7- الأمكنة :

إن عملية البحث العلمي بحاجة إلى أمكنة كافية و أبنية واسعة وترتيبات هندســـية خاصـــة، وأموالاً وافرة تنفق في هذا الميدان في أحضان الجامعات أو في غيرها من المؤسسات.

3-8-الطلاب:

إن التعاون بين الباحثين و أعضاء الهيئات التعليمية و المعاهد العليا، و بين الطلاب عامة و بين طلاب الدراسات العليا خاصة، هو ما يساعد في إنجاح عملية البحث العلمي، حيـــث تتصـــل الدراسات العليا بالبحث العلمي و تنشيطه و رفع مستواه اتصالاً عضوياً. و إذا كانت الجامعـــات السورية قد بدأت فعلا بالدراسات العليا و منح درجتي الماجستير و الدكتوراه، فإنـــه لابـــد مـــن الحرص الدقيق على أن تكون هذه لدراسات جادة وتخدم عملية التنمية، وهنا لابد من إتقان اللغـــة الأجنبية للتمكن من الرجوع إلى المصادر الأجنبية، وكذلك لابد من ترغيب طـــلاب الدراســـات العليا عن طريق منحهم مكافآت مالية يقومون لقاءها بالتدريس أو ببعض الأعمال العلمية التطبيقية والاهتمام بالمشكلات المحلية والقضايا ذات الصلة بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وفي النهاية لايسعنا القول سوى بضرورة التنسيق بين كافةالأدوات اللازمة لنهوض عملية البحث العلمي، ولاسيما الحرص والتأكيد على ضررورة تحضير وتدريب وتاهيل الباحثين بما يخدم عملية التنمية، إضافة إلى الحرص على توفير شروط جذب للكفاءات الموجودة في الخارج.

الفصل الثالث: التعليم و البحث العلمي في إطار التنمية في سورية :

مقدمة:

لم يعد التفاعل والترابط بين التعليم والتنمية بحاجة إلى برهنة وتأكيد، فقد أضحى هذا الأمر من الضرورات و البديهيات النظرية و الواقعية. إن ما يحتاج إليه هذا التفاعل وتحليله هو مد الخطوات والآفاق البحثية إلى التضاريس التاريخية والبنائية لأنماط هذا التفاعل و الكشف على نحو يقربنا من الشمول العلمي، حيث أنه و في إطار البحث عن العلاقة بين التنمية والتعليم، يظهر واضحا أنه من الصعب إن لم يكن من المستحيل تحقيق نهضة تنموية دون البحث العلمي، فالعلم اليوم هو أساس التقدم التنموي.

بالتأكيد فإن للنظام التعليمي دوراً جوهرياً في تكوين رأس المال البشري وتلك هي " إحدى العلاقات التي تربط التعليم بالتنمية و العلم "[1] باعتبار أن المدخلات أو المواد الأولية هي (التلاميذ) ، وأن العملية التعليمية تتعهد بهيكلتهم بشكل مخرجات مطلوبة لسوق العمل (عمال بكفاءة و مواطنين مسؤولين)، ومن هنا يعتبر التعليم الأداة الفنية الرئيسية في تحقيق التغيير الاجتماعي – الاقتصادي و التقاني. وعليه فقد كانت المؤشرات عندها تدعو إلى التوسع السريع في الأنظمة التعليمية في جميع مراحلها بما يحقق التنمية المنشودة ، وفي هذا الإطار لا بد من البحث في العلاقة بين التعليم و البحث العلمي بما يخدم الأهداف التنموية التي نسعى إلى تحقيقها.

أضف إلى ذلك سنقوم بدراسة العلاقة بين البحث العلمي والتنمية وكيفية توظيف عملية البحث العلمي في تحقيق التنمية، ومما يجدر ذكره كذلك العوامل المؤثرة في عملية البحث العلمي و التنمية، آملين أن نحيط بكافة جوانب الموضوع على الرغم من اتساعه و تشابكه في بعض الأحيان .

---

[1] - *التنمية البشرية في الوطن العربي*، بحوث الندوة الفكرية التي نظمتها الأمانة العامة لجامعة الدول العربية و اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ،مركز دراسات الوحدة العربية – بيروت،لبنان، الطبعة الأولى، 1995، ص123.

المبحث الأول–دراسة العلاقة بين التعليم العالي والبحث العلمي :

الجامعة و البحث العلمي، والتنمية ،ثلاثية ترتبط أطرافها بعلاقة وثيقة، فلا يستقيم لطرف منها كيانه على الوجه الصحيح بغير الطرفين ، فالجامعة بهيئتها التدريسية و طلابها هي الإطار والمناخ. والبحث العلمي هو الأداة والوسيلة بل وهو المحرك الأساسي والرئيسي للتنمية والتي تعتبر الغاية والهدف.

ومن هنا كان البحث العلمي أصل للتنمية، لأن الجامعة لا تستطيع مواجهة قضايا المجتمع و التنمية، وتشخيص المشكلات الاقتصادية المختلفة، وخاصة مشكلات الصناعة والزراعة وتقديم الحلول لها و تطويرها، بغير البحث العلمي.

في الواقع إن عمليات التطوير و الإنماء الاقتصادي و الاجتماعي للمجتمعات و خاصة العربية منها يفرض أن يأخذ العلم و التكنولوجيا دورهما في هذه الدول ، و طريق ذلك هو البحث العلمي، ولا تأتي قوة الاقتصاد والدول إلا من خلال قوة التعليم العالي والبحث العلمي فيها وأيضاً من صحة سياسة العلم والتكنولوجيا المرسومة في هذه الدول. وما العلوم الحديثة والتكنولوجيا إلا نتيجة للبحث العلمي ولعل من بين أهم ما تتميز به المجتمعات الحديثة اعتمادها على نتائج البحث العلمي وتوظيفها للتعامل مع المشاكل اليومية والاستفادة منها أثناء وضع البرامج المستقبلية.

فالبحث العلمي نشاط يمكن أن يزاول بنجاح من الناحية النظرية في أي مجتمع إذا توافر له الحد الأدنى من مقومات النجاح ومن أهمها : الإيمان بأهمية و ضرورة البحث العلمي، ميزانية مستقلة، تخصيص عدد من أفراد المجتمع للبحث العلمي و غيرها كما سبق و ذكرنا في فصل سابق.

وانطلاقاً من هذه الأهمية للبحث العلمي بالنسبة للمجتمع، وأهميته بالنسبة للفرد و خاصة لدى طالب العلم في مرحلة الدراسات العليا، سنقوم بإلقاء الضوء على دور الجامعات السورية، والتركيز على دور مراكز البحوث وذلك في تطوير عملية البحث العلمي جنباً إلى جنب مع الجامعات السورية.

1-1- دور التعليم العالي في عملية البحث العلمي :

إن التعليم العالي والبحث العلمي ركنان متكاملان من أركان البناء العلمي الحديث، إذ "يكمل كل منهما الآخر، وهدفهما المشترك هو التنمية الشاملة المستقرة"[1]، ومن هنا ينبغي للجامعة كمؤسسة اجتماعية ذات أهداف محددة لخدمة المجتمع أن تقوم بالمهام المطلوبة منها على أكمل وجه وأن تحدث تأثيراً واضحاً في بنية المجتمع مستجيبة للأوضاع الاجتماعية وحركتها المستمرة. فالجامعات "مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالالتزام الواعي بقضايا وحاجات المواطن الأساسية وهذا يتطلب صياغة نوعية العلوم التي تدرسّها و تنسيقاً بين التعليم وسوق العمل وأن تقوم بإعادة تنظيم نفسها لتصبح ميداناً إنتاجياً تطبيقياً. وتستطيع الجامعة إن استفادت من قدراتها أن تصنع مشاريعها التنموية و الصناعية المناسبة للمجتمع و مصالحه، وتوفر المال لتغذية البحوث و تحل جزء من أزمة بطالة المثقفين وخريجي الجامعات"[2].

وهنا يمكن القول أن البحث العلمي في الجامعات يجب أن لا ينفصل بل ولا ينفصل عن التعليم، فهما وظيفتان متكاملتان متضافرتان، والجامعة الناجحة هي التي تستطيع أن تدمج هاتين الوظيفتين في وظيفة واحدة، وتجعل كل منهما محفّزة و دافعة للأخرى. فالتعليم لا يرتقي أداؤه دون ارتقاء البحث العلمي، والبحث العلمي لا ينشط ويتطور دون أداء تعليمي جيد يعطي مخرجات جيدة الكفاءة علمياً و قادرة تالياً على البحث، وبذلك لا يمكن فصل أداء البحث العلمي عن بيئة وآلية التعليم الجامعي الأساسية القائمة، فالبحث العلمي في العالم العربي –خاصة في الجامعات – يعّد" آلية من آليات التعليم و ليس آلية من آليات التنمية"[3].

إن النقطة الجديرة بالذكر هنا هي التكامل بين وظائف الجامعة الثلاثة" (التدريس ، البحث ، التثقيف) "[4]، فالتدريس دون بحث تجميد للأستاذ، والبحث دون تدريس يحرم الباحث من التحقق

---

[1] – عوض،سامي– عادل، مرجع سبق ذكره ،ص 42.

[2] – الزين،نزار،*مشكلة الشباب وخريجي الجامعات العربية و اقتراح وظيفة جديدة للجامعة تسهم في حل المشكلة*، مجلة شؤون عربية، العدد 54، القاهرة،1989، ص85.

[3] – هلال،عصام الدين، *مشكلات التطوير العلمي التكنولوجي.المؤتمر الخامس " التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل* "، جامعة حلوان، القاهرة،1997، ص98.

[4] – أبو شيخة، نادر، مرجع سبق ذكره ،ص48.

من نتائجه ومناهجه ونظرياته ومناهجه من خلال المناقشة و النقد من جانبه ومن جانب طلابه، و التدريس والبحث دون مشاركة فعالة في أنشطة المجتمع ودون تفاعل معه سيبقيان عاجزين عن إحداث الأثر المطلوب ووضع المجتمع على عتبة التطور والتنمية.

و يهمنا في هذا السياق أن نبرز أهمية البحث العلمي بوصفه أحد الأعمدة الأساسية التي يستند إليها التعليم الجامعي في مفهومه المعاصر، وهو ضالة التعليم العالي على أية حال، فعلى الجامعة دور هام في تنمية المعرفة وإنمائها وتطويرها من خلال ما تقوم به من أنشطة البحث العلمي، ويجب أن تكّون الجامعة لدى أساتذتها وطلابها اتجاهات قوية نحو الاهتمام بالبحوث العلمية و تقدمها وأن ترسي قواعد متينة لاستمرار البحث العلمي بها. إن المشكلة التي تواجه الكثير من أعضاء الهيئة التدريسية تتلخص في" صعوبة التوفيق أو تحقيق نوع من التوازن المعقول بين كل من الوظيفة البحثية و الوظيفة التدريسية و الوظيفة تجاه المجتمع ". استناداً إلى أن ما يضاعف من الأعباء التدريسية ويقلص من إمكانات التفرغ للنشاطات البحثية زيادة أعداد الطلاب في الجامعات السورية على الكادر التدريس " إذ تزيد النسبة على واحد إلى أربعين في بعض الأحيان مقارنة بواحد إلى سبعة أو عشرة في جامعات المجتمعات الصناعية المتقدمة "[1]، خاصة أنها لا تملك القدرة على التحكم في أعداد المقبولين بما يتناسب مع إمكاناتها في التخصصات المختلفة أو مع أهدافها التعليمية أو مع احتياجات المجتمع.

ومما يلاحظ أن مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي تضم الكثير من الأكاديميين والباحثين الذين تلقوا تعليمهم مباشرة من دول أجنبية، والدراسة في الدول الأجنبية ضرورة ملحة لا غنى عنها في هذه الفترة من تاريخ امتنا، وذلك لمحدودية البدائل في المحيط الداخل وللحاجة إلى التلاحم والاحتكاك بالثقافات العالمية السائدة، والإفادة منها في عمليات النمو والرقي الحضاري. غير أن هذا الاحتكاك أو التلاحم الفكري يجب ألاّ يكون على حساب أصالة الأمة و ثقافتها و تراثها. ذلك أن" نشر ثقافة أجنبية و تعميمها بدون تمييز يعني نشر ثقافة بيئية مغايرة لبيئة الثقافة الوطنية، وهذا يقود في الغالب إلى التبعية الفكرية وإلى الازدواجية في الفكر والثقافة المحلية"[2]. الأمر الذي يدفع إلى القول أن البعثات التعليمية للدول الأجنبية قد لا تحقق الهدف المنشود منها إلا إذا توافرت للطالب المبعوث الأجواء الأكاديمية والتعليمية التي تمكنه من تجاوز النظريات والمفاهيم والأطر الفكرية في تلك الدول، والتي تشجعه على تحقيق ذاتيته و ممارسة نشاطاته الإبداعية و الابتكارية ، ليتسنى له الاقتراب والتعرف على خصوصيات مجتمعه و مشكلاته المتعددة من منظور واقعي وملتزم ومستقل.

---

[1] – المرجع السابق نفسه ، ص49.

[2] – المرجع السابق نفسه ، ص66.

ولعل من الصيغ المطروحة في هذا المجال ليلقى البحث العلمي القدر الكافي من الوقت، التمييز بين قدرات أعضاء هيئة التدريس في البحث العلمي و في التدريس بشكل يتيح التخفيف عن كاهل أعضاء هيئة التدريس ، الذين يتمتعون بمزايا خاصة في البحث ، من العبء التدريسي، كما أنه من المفيد أن تكون أولويات الجامعة ضمن سياستها الدائمة و المرحلية واضحة لعضو التدريس وأن يشارك في وصفها. وهكذا فإن وضوح هذه الأولويات يجعل عمل أعضاء هيئة التدريس أكثر ملاءمة لسياسة الجامعة و متطلبات التنمية في البلاد.

ومع تتبع الإحصائيات و الجداول و الموجودة في مديرية البحث العلمي، نلاحظ أن وتيرة البحث العلمي في الجامعات متزايدة كماً في عدد الأبحاث المنجزة والمنشورة ونوعاً في تعدد الاختصاصات المطروحة وعمق الكثير من المواضيع المعالجة، مما يعكس تقدماً ملحوظاً في طريق البحث العلمي، ونوجز فيما يلي الأبحاث المنجزة خلال السنوات الخمس الماضية في جامعات سورية[1]:

- أبحاث الجامعة المنجزة وفق استمارات (أبحاث أساتذة) 181 .
- أبحاث الجامعة المنجزة كرسائل ماجستير (إشراف أساتذة و إنجاز طلاب)713.
- أبحاث الجامعة المنجزة كرسائل دكتوراه (إشراف أساتذة إنجاز طلاب)95.
- الأبحاث المنجزة في أسبوع العلم (أبحاث أساتذة)273.

أما الصعوبات و المعوقات لمسيرة عملية البحث العلمي فهي متقاربة إن لم نقل متشابهة مع بعض الخصوصية بين كلية و أخرى و جامعة و أخرى ، ويمكن تلخيصها بما يلي[2]:

1-عدم تأمين التمويل للبحوث الجامعية المقدمة وفق الاستمارات الموافق عليها لعدم وجود نظام واضح لصرفيات البحث العلمي .

2- عدم وجود منهجية واضحة لمسيرة البحث العلمي ليتم الالتزام بها إدارياً وعلمياً.

٣- الروتين الهائل و المعقد لمستلزمات البحث العلمي .

٤- عدم وجود الإمكانيات المكتبية و الدوريات اللازمة و عدم فعالية الربط بشبكة الإنترنت.

٥- عدم صرف تعويضات تشجيعية للباحثين وأجور المشاركين في البحوث .

٦- عدم تفرغ طلاب الدراسات العليا ومنحهم التعويضات المناسبة باعتبارهم عماد عملية البحث العلمي .

٧- عدم المشاركة و التعاون بين وزارات الدولة و الجامعة و عدم وضوح شروط العمل و التعاقد مع الوزارات .

---

[1] - ريشة،حسان، الاقتصاد السوري على عتبة القرن الحادي والعشرين ..قضايا تنتظر الحل،"واقع وآفاق البحث العلمي "، جمعية العلوم الاقتصادية السورية ،دمشق،2000، ص5.

[2] - المرجع السابق نفسه، ص6.

٨- عدم تسهيل حضور المؤتمرات و الإيفادات التدريبية .

٩- عدم تأمين وسائط نقل حقيقية للبحوث التي تتطلب ذلك (زراعة – علوم).

وهنا تبرز حقيقة لا جدال فيها تتمثل، بأن التعليم العالي في سورية قد حقق نقلة عملية متقدمة في التعليم استطاعت من خلالها وبها أن تلبي حاجة المجتمع من الخريجين و الفنيين، و لكنها في الوقت نفسه، لم تعمل على إحداث الأثر المطلوب في أهداف التعليم العالي الأخرى في البحث العلمي ونقل التكنولوجيا، و قد حققت مؤسسات التعليم العالي (الجامعات) الكم المطلوب للمجتمع، ولكنها لم تستطع أن تحقق النوع، وإن برز على الساحة هنا وهناك بعض المعالم النوعية لكنها" بمجملها لم تخرج عن كونها استكمالاً لمراحل التعليم التي تسبقها من حيث الأهداف التي تخرج بها"[١].

حتى تتكامل هذه الصورة لدور الجامعات السورية وعدم قدرتها على تحقيق الأثر المطلوب في البحث العلمي أو بإيجاد مراكز البحوث المتخصصة فيها، لابد من الإشارة إلى أن هناك أسباب تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة تنحصر فيما يلي[٢]:

- حداثة الجامعات و التركيز على التدريس و عدم إعطاء الاهتمام و التركيز المطلوب للبحث العلمي كهدف و مركز أساسي من مرتكزات التحول العلمي التطبيقي .

- عدم ربط البحوث العلمية بخطط التنمية الشاملة ، إذ لم تزل الجامعات تعمل وفق منظور منفصل تماما عن منظور رؤية المجتمع و ما تتطلبه خطط التنمية من دراسات وأبحاث.

-عدم قدرة الجامعات على تكييف التعليم العالي و مناهجه بما يتفق و حاجات المجتمع . فالتقدم العلمي المذهل الذي يعيشه الإنسان عند تلقيه تعليمه في البلدان المتقدمة يفرض عليه نمطاً من التفكير قد يغالي فيه عند التطبيق بعد عودته .

- عدم التركيز على الجانب التطبيقي للبحث العلمي ، إذ تتجه الجامعات في أغلبية أبحاثها نحو البحث في المفاهيم النظرية البحتة، و تتركز فيها لخدمة الباحث فقط فتأتي استكمالاً لنيل شهادة جديدة أو لأغراض الترقيات الأكاديمية والوظيفية فيبتعد ذلك عن واقع الحاجات التي يعيشها المجتمع.

-عدم وجود الاهتمام الكافي -كما سبق و ذكرنا- بحضور العلماء و الباحثين للمؤتمرات العلمية وعدم توفر المناخ العلمي المناسب داخل الجامعات ذاتها، فاللقاءات العلمية تتيح للباحث الاطلاع والإفادة من كل جديد في مجال الاختراعات و الاكتشافات العلمية وتتيح للباحث فرصة المناقشة وإجراء الحوار العلمي مع أقرانه من العلماء والباحثين.

ومن هنا يقع على عاتق الجامعات المساهمة في عملية التنمية وذلك من خلال :

---

[١] - مجموعة من الباحثين، تهيئة الانسان للعطاء العلمي، ، مركز دراسات الوحدة العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، 1985، ص230.

[٢] - المرجع السابق نفسه ،ص231

1- فتح المجال للإبداع و البحث العلمي ، وإطلاق الإمكانات لـدى البـاحثين لتفعيـل دورهـم الاجتماعي. و لا بد من إعطاء استقلالية علمية للجامعة و تنظيم أعمالها بروح ديمقراطية يشارك الجميع في تكوينها. وهنا لا بد من توفير الدعم المادي الكافي لقضايا البحـث العلمـي وإعطـاء التسهيلات و الحوافز للباحثين والأخذ بالمناسب من نتائج بحوثهم.

2- التوسع الجامعي ليس في الاتجاه الأفقي وإنما العمودي أيضاً، وذلك بتشجيع التخصص العلمي الدقيق وفق احتياجات التنمية. وهنا يلعب التأهيل والتدريب المستمر و اطلاع الباحثين على آخر المستجدات العلمية و التكنولوجية دوراً هاماً في تنمية المقدرات الذاتية للباحثين وتحميلهم مسؤولية أكبر في البحث والتطوير.

3- مواكبة التعليم و قضايا البحث العلمي للمستجدات الاقتصـادية ة والاجتماعيـة والثقافيـة و الاستفادة من التقدم العلمي التكنولوجي في العالم وتحقيق شعار ربط التعليم بالتنمية وذلـك مـن خلال تقديم البحث العلمي لحلول مناسبة للمشكلات القائمة.

وهنا وكتكملة لما بدأناه لابد من دراسة و إلقاء الضوء على دور مراكز البحوث في تطـوير عملية البحث العلمي باعتباره المكمل الأساسي لدور الجامعات في تحقيق هذه الغاية وذلـك بمـا يخدم التنمية واحتياجاتها المتزايدة بتزايد الدفع الحضاري.

1-2- دور مراكز البحوث في تطوير عملية التنمية :

تمارس نشاطات البحث والتطوير في أي بلد أساساً في مؤسسات التعليم العـالي والمراكـز البحثية المرتبطة ببعضها، أو في مراكز وهيئات البحث العلمي، أو في هيئات ووحدات البحـث والتطوير.

ويتسم البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي و المراكـز المرتبطـة ببعضـها بالطـابع الأكاديمي عموماً، وإن كانت هناك توجهات ملموسة في بعض البلدان العربية لربط نسـبة مـن الأبحاث بالاحتياجات المجتمعية.

وترتبط ببعض الجامعات مراكز متخصصة للبحث العلمي، تتفاوت في حجمها و إمكاناتها و إنتاجيتها ، لكن غالبتها متخصص في مجالات الأبحاث الزراعية والصحية والهندسـية، ويبلـغ "العدد الإجمالي لهذه المراكز التخصصية وفق التقديرات المتاحة (126)" [1]مركزاً في جميع البلدان العربية، وفي سورية (15)مركزاً وهذا خارج الجامعات حسب الجدول رقم (12)، حيث يوجـد هيئات ومراكز متخصصة مستقلة، مثل مركز البحوث العلمية وهيئة الطاقة الذرية وهي مراكـز متخصصة تقوم بالدراسات وفق خطط مسبقة تتناسب و احتياجات التنمية، وتحاول اللحاق بالركب العلمي، وذلك من خلال إجراء البحوث العلمية و إعداد الكوادر العلمية المتخصصة.

---

[1] - تقرير التنمية البشرية 2003،ص 74.

إضافة إلى ما سبق ذكره توجد في سورية مراكز بحث علمي عربية أو دولية، مثل **الإيكاردا** (حلب) و**المركز العربي لدراسة المناطق الجافة** (دمشق)، حيث تقوم هذه المراكز بإجراء البحوث والدراسات و تعمم نتائجها على الدول التي يمكن أن تستفيد منها.

كما اهتمت الدولة بالبحث العلمي، حيث تكاد لا تخلو وزارة من الوزارات من مراكز البحث العلمي، وخاصة وزارات التموين، الصناعة، الصحة، إلا أنه من الملاحظ أن مهام هذه المراكز تقتصر في معظم الأحيان على الجانب الرقابي، أي تحديد صلاحية المادة المستوردة أو المصنعة ومراقبة الجودة و المطابقة للمقاييس ....مثل مركز البحوث الصناعية. وثمة مراكز أخرى تقوم بالأبحاث العلمية، مثل مكتب القطن والحمضيات والزيتون ومركز البحوث الزراعية.

وهنا نرى أن عدد هذه المراكز ما زال محدوداً ولا يزال أداؤها دون مستوى الطموح.. يقودنا هذا الأمر وكما هو واضح إلى قصور القطاعات الخاصة والصناعية عن الإسهام في تطوير وتنمية عملية البحث العلمي، و تعاني سورية– فيما يخص القطاع الصناعي مثلاً – مما يلي:

– إن أول ما يوجه من انتقادات ومن أهمها" تبعيته للعالم الخارجي . فأغلب المشاريع الصناعية تنتقى حسب المشاورات الأجنبية، وتصمم حسب العقلية الأجنبية ، وتدار من الخبراء الأجانب، وتدرب صناعها في المعاهد الأجنبية، وتشغل بالعديد من الموارد الأولية أو شبه المصنعة المستوردة، وحتى في كثير من الأحيان سوق إنتاجها في الشركات الأجنبية"[1].

أضف إلى ذلك أن الإنتاج الصناعي هو إنتاج استهلاكي، وهو حتى الآن لا ينتج الآلات والمعدات اللازمة لتجهيز صناعته و إنما يستوردها بأجمعها من الخارج.

ومما تجدر الإشارة إليه أن 60% من الصناعات السورية هي صناعات ضعيفة الاستخدام الكثيف للتقانة، مثل المنسوجات و الصناعات الغذائية و البناء، وهي تتطلب تقانة بسيطة، أما الصناعات الأخرى كالصناعات البتر وكيماوية و الكيماوية فهي حديثة العهد، أما الصناعات الكثيفة الاستخدام للتقانات الرفيعةHigh Technology . فما زالت الجهود فيها في الطور الجنيني أو ما دون ذلك.

و ينتج عن ذلك أن التقانة الصناعية هي تقانة أجنبية تحدد و تنتقى حسب منظور أجنبي، بعيد في كثير من الحالات عن متطلبات التنمية الصحيحة ومتطلبات ومقدرات منفذّيها الرئيسيين من حكومة ورب عمل وعامل، فالصناعات التصديرية تحتاج إلى البحث العلمي و التقانة الحديثة لتتمكن من تصريف منتجاتها في الخارج، بينما تعتمد الصناعات المعد إنتاجها للاستهلاك محلياً عادة على الحماية الصناعية لتفرض على مشتريها إنتاجها الرديء و القديم ولا تعبأ إلا قليلاً بالتطوير و التحديث، وينتج عن ذلك أن البحث الصناعي الوطني بدوره مع شحتّه و قصور

---

[1] – زحلان ،انطوان ،مرجع سبق ذكره،،ص196.

مجالاته هو من المصادر التي لا تهتم بها الصناعات العاملة للإنتاج الوطني، ولا تركز عليها، وقد لا يتوجه إليها إلا في الحالات القليلة لطلب مشورتها ومساعدتها في التزويد في أنواع الآلات المطلوبة ، وانتقاء التقانة اللازمة لعملها.

وينتج عن هذا كله بالمحصلة، الحد من استيعاب التقنيات الحديثة وضعف التفاعل بين الصناعات والجامعات والبحث العلمي وهنا لابد من – **إما إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل التي تعانيها الصناعة– وإما تحسين تقانة تقليدية. و المهمة الأساسية تكمن في إيجاد طرق مجدية لاستخدام المهارات التقليدية، والمواد الخام، والآلات الموجودة لتعمل بإنتاجية متزايدة .**

بالنسبة لنوعية مؤسسات البحث العلمي الموجودة في سورية، فإنه على الرغم من المحاولات الجادة التي قامت بها سورية لإنشاء و تطوير مؤسسات مركزية و مراكز بحث علمية و تقانية حديثة، لا تزال هذه المؤسسات تواجه مشكلة كبيرة تمنعها من الانطلاق و العمل المنتج و يمكن تلخيصها على ضوء ما سبق بما يلي:

–غياب سياسة علمية واضحة و متسقة تحدد أهداف واقعية و علمية و مجدية للبحث العلمي، تصب في التنمية الاجتماعية و الاقتصادية، وفي تأسيس قاعدة علمية –تقانية قومية مستقلة، لا تخضع لابتزاز القوى والشركات الدولية ولا تتأثر بالمتغيرات السياسية و الإقليمية و العالمية، وبسبب هذه المشكلات يسود مراكز البحث العلمي أجواء من التخبط و التردد، وتحكم القوانين البيروقراطية، والانتقاد للتراكم و التقدم و الشعور بعدم الجدوى، وعدم توافر المناخ الملائم للعمل بالبحث، ناهيك عن " ضعف المجتمع العلمي والثقافي أحيانا وعزلته عن النشاط الوطني و "ضعف مراكز المعلومات العلمية، وخدمات التوثيق و المكتبات، وقلة الحوافز، و التبعية العلمية والتقانية للخارج وضعف البنيات الأساسية، وينجم عن ذلك نقص كبير في الإنتاج العلمي من حيث الكمية والنوعية .

أما الآن وفي إطار التنمية سوف نتناول بالدراسة العلاقة بين البحث العلمي والتنمية من حيث دور عملية البحث العلمي وأهميتها في عملية التنمية في سورية، كما سنلقي الضوء على الآفاق المستقبلية للبحث العلمي في إطار التنمية، ثم وفي الدراسة الميدانية سوف نقوم باختبار هذه العلاقة.

المبحث الثاني: البحث العلمي والتنمية

إن العلم و التكنولوجيا أهم أدوات التقدم الاجتماعي و الاقتصادي و العسكري. وما التطور الحديث الذي يشهده الوقت الحاضر إلا نتيجة لظهور تكنولوجيات جديدة .

لقد كان التقدم العلمي في بدايته معزولاً عن التقدم التكنولوجي الذي بدأ بالتسارع منذ الثورة الصناعية. ولقد ظهرت الحاجة ملحة لتطبيق النتائج العلمية في المجالات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة. وهكذا بدأت القنوات تتفتح ما بين المعاهد العلمية و المجتمع وذلك عن طريق تحويل النتائج العلمية إلى أدوات تقنية تلبي حاجات المجتمع مما أدى إلى تسريع عملية التنمية في المجتمعات المتقدمة.

وهنا يظهر واضحاً أنه من الصعب إن لم يكن من المستحيل تحقيق نهضة تنموية دون البحث العلمي . فالعلم اليوم هو أساس التقدم التنموي، ولذا يبدو ضرورياً أن نناقش دور البحث العلمي و كيفية توظيفه في خدمة التنمية .

2-1 – دور البحث العلمي و كيفية توظيفه في عملية التنمية :

في الوقت الحالي ومع تفاقم وتطور التحديات ،يبدو من الواضح أن تسخير العلم و التكنولوجيا لخدمة التنمية هو الطريق لبناء القدرة الوطنية عل توليد الثروة و تأمين مستوى المعيشة المناسب لكل المواطنين .

وهنا يبدو من الواضح و نحن بصدد دراسة هذا الموضوع معرفة هذه التحديات التي تواجه التنمية في سورية والتي يمكن تحديدها بما يلي:

– لابد من الانطلاق في موضوع التنمية من الواقع الملموس، و بالتالي من أخذ الواقع القطري بعين الاعتبار، وذلك من خلال وضع خطة تنمية قطرية تستند إلى العلم والبحث العلمي، على أن يراعى فيها الإطار القومي .

– "تشكل التكتلات الاقتصادية الكبرى في العالم تحدياً جديداً أمام التنمية، فالعالم اليوم لا يقبل التفكك و التشرذم وهو يتجاوز أطره القومية الضيقة إلى عالم ما بعد القومية، انطلاقاً من المصالح الاقتصادية ولابد لمواجهة هذا التحدي من تفعيل القوى المحلية بمختلف أنواعها وعلى رأسها استغلال الطاقات العلمية المتاحة، ومحاولة تشكيل التكتل مع الدول العربية الأخرى، ولو بحدوده الدنيا، وهي التضامن العربي و التكامل العربي الاقتصادي، والسوق العربية المشتركة.

وخاصة لمواجهة الشعارات الإسرائيلية المتمثلة بالشرق أوسطية، و التي تريد من خلالها السيطرة على كل شيء عبر السيطرة الاقتصادية، ولم تخف إسرائيل مطامعها وطموحاتها بهذا الخصوص،

بل كانت في منتهى الوضوح عندما تحدثت عن الفعل الإسرائيلي و المـــال و اليـــد العاملـــة و الثروات العربية لتحقيق ازدهار المنطقة"[١].

– المديونية : لم تعد ظاهرة المديونية خافية على أحد، بل صارت سمة مميزة للاقتصاديات في أغلب الدول العربية ومنها سورية، حيث ترهق الديون و فوائدها خطط و مشاريع التنميـــة بـــل وتجهضها .

يضاف إلى هذه التحديات تحديات أخرى مثل الأمن الغذائي، وتوفير الخدمات العامة مثـــل الصحة و التعليم و الإسكان .... الخ، والذي يعد الإخلال فيها إخلال بشروط التنمية.

– البحث العلمي: حيث يأتي واقع البحث العلمي باعتباره تحدياً جديداً للتنمية، حيث تـــدل نتائج البحوث الاقتصادية على الارتباط الوثيق بين منظومة العلم والتكنولوجيا وبين عملية التنمية .حيث" بدأت القنوات تنفتح ما بين المعاهد العلمية والمجتمع و ذلك عن طريق تحويـــل النتـــائج العلمية إلى أدوات تقنية تلبي حاجيات المجتمع مما أدى إلى تسريع عملية التنمية في المجتمعـــات الصناعية"[٢].

وهكذا يمكن القول، أن نشاط البحث العلمي و التطوير يعتبر من أحد الأسباب الرئيسية لتقدم العلم و التكنولوجيا، والذي يعتبر أحد المستلزمات الأساسية للتنمية، لأن البحث العلمي والتطـــور يشارك مشاركة فعالة في النهضة الاقتصادية والزراعية والتقنية وإيجاد السبل لحل المشاكل التي تجابهها القطاعات الإنتاجية و الخدمية المختلفة، كما يساهم في" مجالات تحســـين الأداء وزيـــادة الإنتاج والحصول على جودة عالية للمنتجات والخدمات وبتكلفة منخفضـــة ومواجهـــة المنافســـة العالمية"[٣].

إن مردود البحث والتطوير كبير جداً فقدم علماء الاقتصاد الاشتراكيون بعض الإحصائيات الهامة وهي أن " الأرباح الصافية المترتبة على تطبيق نتائج البحث العلمي. قد حققت زيادة بعملية الإنتاج تبلغ 200%"[٤]. ومن المؤكد أن الاستثمار في مجالات تشجيع البحوث و تطويرها لا يقـــل فائدة عن الاستثمار في مجالات أخرى. حيث أن الدعوة إلى الاستثمار في ميدان البحوث الأساسية و التطبيقية، سواء أتمت في الجامعات أم في مراكز البحـــث المتخصصـــة أم فـــي المؤسســـات

---

[١] –الحلباوي ،يوسف، *الاتجاهات العلمية العالمية و البحث العلمي العربي*، شؤون عربية، العدد78، القاهرة، 1991،ص83.

[٢] –الفيل،محمد رشيد ، البحث والتطوير و الابتكار العلمي في الوطن العربي في مواجهة التحدي التكنولوجي و الهجرة المعاكسة، ،عمان، 2000، ص67.

[٣] – المرجع السابق نفسه ،ص59.

[٤] – المرجع السابق نفسه ،ص60.

الاقتصادية، تجد ما يسوغها في العائد الكبير لهذا الاستثمار على المستويين المؤسسي والـوطني. ويقوم العنصر البشري المؤهل عالياً بالدور الأكبر في تنشيط البحوث العلمية من حيـث توليـد المعارف العلمية ونقلها واستغلالها، كما تقوم البحوث بدورها في تطوير الكفاءات البشرية وتوفير العوائد التي تكفل تنميتها وبيئتها، أي على العموم تسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة .

ويجمع الاقتصاديون في دراستهم لأوضاع مختلف البلدان من حيث النمو الاقتصادي على أن الموارد الطبيعية ليست وحدها المسؤولة عن فوارق النمو بين الدول، فاليابان لا تمتلـك سـوى موارد قليلة وتستورد أغلب الطاقة اللازمة لصناعتها ،وكذلك هونغ كونغ الفقيـرة فـي المـوارد الأولية والأرض الزراعية الخصبة لا تمتلك مصادر محلية للطاقة ومع ذلك حققتا نمواً اقتصـادياً لافتاً للنظر على امتداد العقود .وبالمقابل فإن "دولاً غنية بمواردها مثل غانا و كينيا، لـم تحقـق سوى نمو بطيء وما زالت فقيرة ،ويستنتج المحللون أن الموارد الطبيعية قد تكون غير مجدية من دون التنظيم و المهارة و التقانة و رأس المال، وهي عوامل الإنتاج اللازمة لتنمية الدول"[1].

لقد أنفقت سورية مبالغ طائلة في محاولاتها لنقل التكنولوجيا و مع ذلك لم تحقق ذلك بل فشلت الخطط التنموية حيث:

1- بقي اقتصادها يعتمد على تصدير الخامات الأولية كالنفط و الحديـد .... والاعتمـاد علـى الصناعات الإستخراجية و الحرف البدائية كالزراعة و الرعي .

2- ازدادت الفرو قات بين الريف و المدينة وزادت الهجرة من الريف إلى المدينة مما أدى إلـى انخفاض المستوى الصحي و الثقافي و الاجتماعي للمدينة و سبب ضغطاً كبيراً علـى الخـدمات المختلفة .

3- انخفضت إنتاجية العامل السوري و كذلك نوع الإنتاجية بالنسبة لما هو موجود فـي الـدول المتقدمة.

4- ازدياد الديون الخارجية لتبلغ في آخر إحصائية متوفرة بالنسبة للدول العربيـة 250 بليـون دولار عام 1995 .

5- لم تزل سورية تستورد الكثير من المواد الغذائية و الأمن الغذائي مهدد و هـو بيـد أعـدائنا .ولعل السبب يرجع – كما سبق وذكرنا – إلى رفض الـدول الصـناعية إعطـاء التكنولوجيـا المتقدمة، لكي نبقى سوقاً لمنتجاتها الصناعية و الزراعية ومصدراً أساسياً للخامات الأولية. أضف إلى ذلك عدم الاستقرار السياسي الذي تفرضه الدول الكبرى على المنطقة .

---

[1] -تقرير التنافسية العربية، 2003 ، ص88.

كما تشكل ظاهرة هجرة الأدمغة سبباً أساسياً و رئيسياً في فشل الخطط التنموية ، وهي العناصر التي يعتمد عليها في وضع تلك الخطط و يعوّل عليها في تنفيذها كما يتوقف عليهم فهم التكنولوجيا المتقدمة و تطويعها و نقلها، إضافة إلى الأمية التي ما تزال رغم المحاولات الكثيرة للحد منها متفشية بشكل كبير في الوقت الذي يعتبر فيه التعليم و التدريب من أهم وسائل زيادة الإنتاج حيث أكدت الدراسات أن

"دراسة سنة واحدة تزيد الإنتاج 30%

تخرج من الجامعة تزيد الإنتاج 600%

تخرج من الجامعة و التدريب تزيد الإنتاج 30ضعفاً "[1]

ومع أن التقدم التقاني قد أدى دوراً مهماً في تطوير التقدم المادي فإنه ليس شرطاً كافياً لاستمرار النمو الاقتصادي ؛ إذ أن التقانة الحديثة متاحة للجميع بما فيها أقل الدول تقدماً،ولكن هذه الدول لم تحقق النمو السريع مما يشير إلى أن التقدم التقاني شرط لازم وغير كاف للتقدم الاقتصادي .فلكي تتمكن التقانة من دفع عملية النمو، لا بد من توافر القوى العاملة المزودة بالمعارف العلمية و التطبيقية الكافية لتشغيل الآلات المعقدة، كما لا بد من وجود المنظمين القادرين على تكييف التقانة مع حاجات المجتمع و توفر الموارد في دولة ما ،ولابد من توافر الادخارات والاستثمارات اللازمة وخصوصاً في مجالات البنية التحتية المادية و التقنية .

هذا يعني ضرورة العمل على تطوير وتحديث عملية البحث العلمي باستمرار بما يخدم العملية التنموية و التي تلبي احتياجات المجتمع و الفرد على مر السنين مع مراعاة ناحية في غاية الأهمية و هي عناصر البيئة الأساسية (الماء–الهواء– التربة)، وذلك بالاستفادة من تجارب الغير، حيث أن الثورة و خطط التنمية للدول المتقدمة سواء كانت قصيرة الأجل أو طويلة الأجل أدت إلى تلويث عناصر البيئة الأساسية، كما أدت إلى إنهاك البيئة وفقدان الأرض لتوازنها البيئي ، وغدت الحياة عليها صعبة ، كما أدت إلى استهلاك الكثير من الوارد الطبيعية من فصائل النبات و الحيوان، مع العلم أن الموارد الحالية لا يمكن اعتبارها ملكاً تهدره أجيال العصر الحاضر كما تشاء بل هي كذلك لفائدة جيل المستقبل .

أضف إلى كل ما سبق أن الدور الذي تلعبه المؤسسات العلمية و نشاطات البحث العلمي و التطور في بلد كسورية لدفع عملية التنمية إلى الأمام، لا بد أن يستند إلى دراسة قدرات الإنتاج العلمي والبحث للجامعات ومعاهد البحث والتطور، كما أنه من الضروري من جهة أخرى دراسة مدى توفر السياسات والتشريعات والبرامج الوطنية التي تهدف، ليس إلى الاستفادة من نتائج هذه النشاطات فقط بل إلى تكثيف الطلب عليها، وتوجيهها نحو الارتباط الوثيق بطلب برامج الإنتاج

---

[1] –الفيل، محمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص73.

والتنمية الوطنية،ويقتضي توفر مثل هذه السياسات اعتماد استراتيجية بعيدة المدى للتنمية ترتكز في جوهرها إلى مبدأ اعتماد على الذات وتسعى إلى خلق البنى التنظيمية و قنوات المعلومات والمشاركة بين مختلف المؤسسات في جانبي العرض والطلب، وبما شأنه أن يجعل عملية التنمية مشروعاً وطنياً متكاملاً تشارك فيه كل قطاعات المجتمع ومؤسساته وتنعكس نتائجه عليها كلها.

ومن هنا نجد أن سورية ليست بحاجة إلى اكتساب التقانات العليا، فطريق ذلك مكلف وليس يسيراً، بل بحاجة إلى أن تكيف التكنولوجيا مع الحاجات التنموية المحلية، ونحن قبل ذلك كله لم نستثمر ما بين أيدينا من إمكانيات و فرص تكنولوجية على الوجه الأمثل. فالمهم مع أهمية الانتشار التقني هو البيئة النوعية الممكنة وليس الكم وحده.

يعني ذلك أن علينا أن نستثمر ما هو أقصى متاح لنا في ظل الانتشار التقني الحالي. طالما أن التنمية عملية علمية و تستدعي تدخل البحث العلمي كهاد لها، فإنه يتوجب "إعادة النظر في أساليب وأدوات البحث العلمي. وكل دول العالم النامي التي سجلت معدلات نمو عالية (الصين،ماليزيا،الأرجنتين...)، ما كانت لنجح في ذلك لولا وجود وزارات متخصصة بالبحث العلمي ،تستطيع إشراك كل المعنيين بالبحث العلمي في عملية التنمية، كما أن وجود أكاديميات وطنية للعلوم (كهيئات استشارية و تنسيقية)عزز من دور و مساهمة البحث العلمي في التنمية"[1].

أما الآن فلابد من دراسة العوامل المؤثرة في عملية البحث العلمي بحيث يكون ذلك كفيلاً بتيسير الطريق نحو التنمية عن طريق تفعيل عملية البحث العلمي وتوظيفها بما يخدم العملية التنموية .

---

[1] – غفر، محمد ، مرجع سبق ذكره،ص24.

المبحث الثالث: العوامل المؤثرة على البحث العلمي و التنمية :

مقدمة:

لقد قمنا في فقرات سابقة بدراسة بعض العناصر التي تلعب دوراً مهماً في عملية البحث العلمي، مثل العامل المادي –العنصر البشري– التجهيزات ... ، وهنا وفي هذا الإطار سوف نقوم بإلقاء الضوء على هجرة الكفاءات العلمية، والأمية باعتبارهما من أهم العوامل المؤثرة في عملية والتنمية .

3-1-أثر هجرة الكفاءات العلمية على البحث العلمي و التنمية:

تعرضت البلدان العربية لتيارين ضخمين من الهجرة الدولية، لهما تبعات مهمة على هذه البلدان ،إضافة إلى مشكلات هجر الأوطان، ناهيك عن التقلبات السياسية الحادة والنزاعات المسلحة، دون أن يترتب عليها تبادل بشري محسوس بين الأقطار العربية. وقد ضم تيار الهجرة إلى منابع النفط تشكيلة في جميع مستويات التعلم والمهارة اختلفت من بلد استقبال أو منشأ إلى لآخر، وكان قطاع التعليم، بجميع مراحله، وقطاعات الخدمات العامة الأخرى، من أهم مقاصد المهاجرين العرب في البلدان العربية النفطية. أما التيار الثاني فقد توجه إلى البلدان الغربية المتقدمة، وزادت نسبة الاستيطان في بلدان الاستقبال، مقارنة بالتيار الأول وإن لم يكن الاستقرار في الحسبان عند بدء الهجرة[1]، وداخل هذا التيار الثاني يمكن التمييز بين تيارين فرعيين : **الأول** :وهو ذلك الذي نشأ في بلدان شمال أفريقيا و توجه إلى أوروبا، خاصة بلدان القوى الاستعمارية القديمة، وقد ضم جميع مستويات التعليم و المهارة وإن غلب عليه العمال غير المهرة، أما التيار الفرعي الثاني، ولعله الأهم في منظور المعرفة فقد اقتصر على هجرة الكفاءات عالية التأهيل إلى البلدان الغربية المتقدمة وغلب عليه نمط الاستقرار في بلدان المقصد، وتعد هذه الهجرة من أخطر الظواهر المؤثرة على عملية البحث العلمي وليس في وصفها بالنزيف مغالاةً.

ويقصد بهجرة العقول هو" نزوح حملة الشهادات الجامعية و العلمية و التقنية كالأطباء و العلماء والمهندسين والتكنولوجيين والباحثين وأصحاب المهارات والمخترعين ....الذين كان يعوّل عليهم في فهم التكنولوجيا الحديثة ونقلها من مصادرها الأصلية وتطبيقها للإفادة منها في تقدم الدول النامية"[2].

---

[1] – تقرير التنمية البشرية ،2003، ص77.

[2] – مرجع سبق ذكره ، ص109.

وفي ضوء ما أسلفنا سابقاً من أسباب عدم نجاعة البحث العلمي، ومعوقات تكوينه في مؤسساتنا و مراكز بحوثنا نخلص إلى نتيجة واضحة، ليس مردها العقلية العربية الباحثة بل مردّها الاعتبارات والظروف والمعوقات التي تمر بها مؤسساتنا ومراكز بحوثنا، هذه النتيجة هي "التي تزيد من تفاقم مشكلات البحث العلمي و تعمل على احتجاز العقل العربي وتغريبه عن واقع الحياة العربية"[1].

وفي هذا مجال للقول بأن هجرة العقول لا تؤدي إلى ضعف الإنتاجية في البحث العلمي فحسب، بل تعمل على تخلفنا عن إيجاد صيغة علمية خاصة بها، وتوقف عملية التنمية فتهدر الطاقات المادية والاقتصادية أولاً وذلك بإبعاد الأبناء خارج وطننا الأم لإتمام تعليمهم العالي، وتهدرها ثانياً بالإنتاج العلمي الذي يحققه العقل العربي السوري خارج بلاده ليعود بمادة مصنّعة يستوردها المجتمع السوري بكلفة عالية، مما يزيد الفجوة العلمية اتساعاً بين دول العلم المتقدم وبلادنا.

وربما يكون من المفيد أن نشير إلى أن أكثر دول العالم جذباً للعناصر العلمية المتميّزة هي الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وإنجلترا وفرنسا، واستراليا، وألمانيا الغربية، و أكثر البلدان العربية التي يمكن أن تكون قد خسرت إنتاج عقلها العلمي هي مصر، العراق، سورية، الأردن، لبنان[2].

إن خطورة مشكلة هجرة العقول في سورية تتمثل في أنها تعمل في عدة اتجاهات تساند التخلف و تكرسه و تحول دون تقدمنا ، بخاصة في عصر الثورة المعرفية والتكنولوجية الهائلة التي يعيشها العالم في الوقت الحالي.

لقد ثبت من الأبحاث و الدراسات التي تمت في هذا المجال أن هجرة هذه الأعداد من العلماء والباحثين تترك آثاراً نفسية سلبية على زملائهم الباقين في الوطن حيث يشعر الأخير ون أنهم قد تُركوا وحدهم للعمل في ظروف غير مواتية، في حين هرب زملائهم نحو الأفضل في كل شيء و بالتالي، يبتعد تفكيرهم عن النواحي العلمية التي يجب أن يتفرغوا لها فيصبح همّهم التفكير في الهجرة .

و من غير شك أن هجرة الكفاءات العلمية مظهر من مظاهر الخلل الاجتماعي و الثقافي و المهني و التعليمي، وهي بوجه عام ترجع إلى عوامل طرد تدفع الكفاءات إلى مغادرة بلادها، وعوامل جذب إلى المناطق التي تستقبل هذه الهجرة.

---

[1] – تهيئة الانسان للعطاء العلمي ،مرجع سبق ذكره ،ص276.

[2] – أبو شيخة ،نادر، مرجع سبق ذكره ، ص72.

أضف إلى العوامل السابقة، **عدم توفر المناخ العلمي في موقع العمل و عدم توفر المراجع و الدوريات و كذلك الأجهزة – في المختبرات في كثير من الحالات – و تخلّف النظم التربوية و التعليمية في الجامعات . فالتعليم لم يخطط لكي يـرتبط بـالمجتمع وحاجياتـه أو التنميـة أو متطلباتها أو بسوق العمل**، ولهذا نجد أن البطالة و البطالة المقنّعة عالية بين الطبقات – المثقفة – المتعلّمة في بعض الاختصاصات مما يعكس انعدام أو ضعف التخطيط في القبول في الجامعـات بما يتّفق مع متطلبات المجتمع والتنمية ،" **إن بطالة المتعلمين ما هي إلا نتيجة لعدم الربط بـين مخرجات الجامعات و سوق العمل لهذا يضطر الأفراد للسعي للعمل خارج بلادهم** "[١] ، و يترتب على فقد تلك الكفاءات المهاجرة استمرار ضعف عملية البحث العلمي ومن ثم قصور الطلب على إنتاجيتها، حيث أن" نشاط الكفاءات عالية التأهيل ينطوي في حد ذاته على إفراز طلب مهم علـى البحث والتطوير"[٢].

وتتضمن الخسارة المترتبة على هجرة الكفاءات تحمّل الدولة "تكلفة إعداد الكفاءات المهاجرة إلى البلدان المتقدمة الأغنى، مما يمكن اعتباره معونة عكسية (أي دعماً من بلدان نامية إلـى دول الاستقبال (الغنية))، يضاف إلى ذلك تكلفة الفرصة المضاعة (العائد المنتظر لمساهمة أصـحاب الكفاءات المهاجرة في تنمية أوطانهم، خاصة وأن لهم دوراً جوهرياً في عملية البحث العلمي و التطوير) وهي الخسارة الأكبر"[٣].

وهكذا من المؤكد أن لهذه الهجرة آثاراً سلبية على سورية و البلدان العربية حيـث تبلـغ الخسارة السنوية بسبب هذه الهجرات نحو 400مليون دولار ، ولقد قدّر الدكتور عبـد المحسـن زلزلة – مساعد الأمين العام للجامعة العربية للشؤون الاقتصـادية (سـابقاً) –<< لـم تتـوفر إحصاءات خاصة بسورية>> الخسارة العربية من جرّاء هذه الهجرات بحوالي130بليـون دولار حتى عام 1968. وبهذه الهجرات العلمية من الدول النامية إلى الدول المتحدة و كنـدا والمملكـة المتحدة بين 1971-1961 ما قيمته 50.9 بليون دولار، وقد" قدمت هذه الدول مسـاعدات إلـى الدول النامية ما قيمته 46.3 بليون دولار أمريكي"[٤].

إن هجرة الكفاءات العلمية إذن لا تحرم الدولة من مساهمة الكفاءات العلمية فحسب، وإنمـا تضيف إلى الدول التي يهاجرون إليها استثماراً بشرياً جديداً يساعد في تسارع التقدم العلمـي فيها فتتسع الفجوة ، وتضييق هذه الفجوة – بين الدول المصدرة للعقول والدول المستقبلة لها – لا

١–الفيل ،محمد رشيد ، 2000، مرجع سبق ذكره ،ص111.

٢ – تقرير التنمية البشرية ،ص 78.

٣ – المرجع السابق نفسه، ص 78.

٤ – الفيل ، مرجع سبق ذكره ،ص112.

يتم إلا باتساع نطاق مجالات التعليم وخبرات وخدمات الكفاءات العلمية والخبرات الفنية، فبالتعليم يقضى على جميع عوامل التخلّف وبالخبرات الفنية والكفاءات العلمية يمكن أن نفهم التطور العلمي والتقني الحديث، ونفهم لغة العصر الذي نعيش فيه. وتستدعي هذه الخسارة المزدوجة عملا جاد لتقليلها إلى أدنى حد ممكن بالاستفادة من الكفاءات المهاجرة أثناء وجودها في الخارج أو تحويلها إلى مكسب هائل باجتذاب الكفاءات المهاجرة للعودة، مؤقتاً أو نهائياً، محمّلة برأس مال معرفي أضخم مما تُركوا به. ويعني ذلك "توفير الشروط الكفيلة بأن يكون رأس المال المعرفي هذا منتجاً ومحققاً للذات و لنهضة الأوطان في آن، وليس كل هذا بالأمر الهين، إذ يشترط قيام مشروع جدي للنهضة الإنسانية في الوطن العربي ككل يغري الكفاءات المهاجرة بالعودة لتنال شرف المشاركة في مسيرة المعرفة والتنمية في أوطانها الأصلية"[1].

وهنا لا بد من التطرق بشيء من التفصيل إلى أهم الأسباب التي أدت إلى هجرة الكفاءات العلمية و الخبرات الفنية في سورية كبلد عربي، و يمكن أن نورد بعضها[2]:

1- البطالة بين حملة الشهادات وذلك لعدم مواءمة التعليم مع حاجيات السوق ومتطلباته.

2- غياب التوظيف المناسب للعلماء و المهندسين وعدم وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

3- الإغراء المادي : حيث نلاحظ ارتفاع مستوى الرواتب والعلاوات والمكافآت في بلاد المهجر،أضف إلى ذلك نظام الترقية والتقدير بالوساطة و الأقدمية دون الأخذ بعين الاعتبار الكفاءة والنبوغ والعمل الجاد في البلد الموجودين فيه.

4- عدم توافر المناخ العلمي في موقع العمل، وعدم توفر المراجع والكتب والدوريات المعاصرة وكذلك الأجهزة، وتخلف النظم التربوية و التعليمية في الجامعات، فالتعليم لا يرتبط بالمجتمع وحاجياته والتنمية ومتطلباتها، كما أن الانتساب إلى التعليم المهني – الذي نحن بأمسّ الحاجة إلى خريجيه لتنفيذ الخطط التنموية –محدود جداً، كما ترتفع نسبة المنتسبين إلى الفروع الأدبية.

5- انعدام الحرية الأكاديمية وضعف البحث العلمي الجاد وانحسار البحوث العلمية وضحالتها، وعدم وجود تناسق وتناغم بين خطط التنمية من جهة و الإنتاج والبحث العلمي من جهة أخرى.

6- البيروقراطية الإدارية والأعمال الورقية التي تسلب المختصين أوقاتهم التي يجب أن يخصصوها لبحوثهم العلمية.

7- حرية ممارسة المهنة في بلاد المهجر وتوفر ما يحتاجه البحث العلمي وسهولة السفر لحضور المؤتمرات ذات العلاقة بالتخصص.

---

[1] – تقرير التنمية البشرية، 2003،ص 80.

[2] – الفيل ،مرجع سبق ذكره ،ص116-117.

يواكب هذه العوامل وكما أشرنا سابقاً ، ضآلة الموازنات التي تخصصها سورية لأغراض البحث العلمي و التي لا تتجاوز في أحسن الأحوال (0.2) % من الموازنات السنوية للحكومة و غالباً تكون هذه الموازنات ملحقة بموازنة التعليم و لا تحظى بعناية خاصة أو أهمية استثنائية تليق بالدور المحوري و الاستراتيجي لمكانة العلم في تقدم المجتمع. ونتيجة لهذه الأوضاع البائسة و الباعثة على التشاؤم لا يغدو مفاجئاً كثيراً أن تصبح ظاهرة هجرة العقول إلى الخارج هي ظاهرة في إطراد وليس في تراجع أو تقلص.

وتكشف دراسات للجامعة العربية أن نحو34%من الأطباء في بريطانيا هم من الأطباء العرب، وقدرّت خسائر الدول العربية من هذه الظاهرة بما لا يقل عن 200مليار دولار، والمفارقات الملفتة للنظر أن العرب ينفقون على أغراض التسلح و شراء الأسلحة الجديدة من الدول الغربية غالباً ما يعادل 60 مليار دولار سنوياً سرعان ما تتحول إلى "خردة " في المخازن أو في رمال الصحراء نتيجة عدم الاستخدام، في حين أن ميزانيات البحث العلمي في كل دول العالم العربي لا تتجاوز 600 مليون دولار سنوياً ، رغم أن الإنفاق على البحث العلمي من الممكن أن يساعد العرب على تحقيق الاكتفاء الذاتي في مرحلة تاريخية معينة في إنتاج السلاح لو كان له تخطيط استراتيجي بعيد المدى لتعزيز استقلالية الإرادة الوطنية عن الغرب . ورغم كثرة النداءات و التوصيات التي طالبت الحكومة السورية بوضع خطط لوقف نزيف الأدمغة و العقول إلى الخارج، و العمل في الوقت ذاته من أجل استقطاب و استعادة العقول المهاجرة و الاستفادة من خبراتها العلمية في تطوير برامج التنمية وخطط النهضة، وبرغم المحاولات الجادة و الكثيرة من قبل حكومتنا السورية عبر الكثير من المؤتمرات و القرارات، إلا أن الواقع يشير إلى أن الأوضاع تزداد سوءاً ، فإهمال سياسات البحث العلمي ما زال موجوداً وغياب الاهتمام بالعلم والعلماء، رغم الشعارات، ظاهرة مستمرة، كما أن التفكير في استعادة العقول المهاجرة يكاد يكون ضرباً من المستحيل، لكن من الضروري استمرار وتكثيف المحاولات لإيقاف النزيف العلمي للعقول وذلك حتى تتمكن مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث العلمية من أداء دورها بما يحقق التنمية المطلوبة والمنشودة لتحسين أوضاع البلاد. ولا يتأتى ذلك إلا من خلال معالجة أسباب هجرة الكفاءات المتمثلة بما يلي :

*العوامل الاقتصادية و التي تتمثل بتحسين العائد المادي للعالم أو الباحث وتحسين مستوى الدخل وخلق الحوافز لديه بالتشجيع و الدعم بعيداً عن البيروقراطية الإدارية والعوامل الشخصية ولعل قانون تنظيم الجامعات قد يحقق ذلك قريباً وليس على المدى البعيد.

* تحقيق ذات العالم و الباحث و فكره، والعمل على تبدل الإحباط العلمي لديه بالعطاء العلمي.

*تهيئة الوسائل والمناخ العلمي في سورية لوقف عناصر الجذب العلمي الأجنبي.

* إعطاء العالم والباحث حرية الفكر و الرأي و الأسلوب العلمي، والابتعاد عن الإرهاب الفكري و الإقليمي والطائفي.

* توفير الحد الأدنى من الاستقرار النفسي والذهني للعلماء ومنحهم حرية التحرك والتنقل والاتصال بمعزل عن العوامل السياسية و الاقتصادية. .

* دعم مراكز البحث العلمي والجامعات السورية وربطها بمتطلبات المجتمع لتحقيق ازدهاره وتطوره وتخصيص نسبة من الدخل القومي كإنفاق يرفد على برامجها وتنشيط عملها لأغراض البحث العلمي والتطوير التكنولوجي يسهم في استقطاب الخبرات والكفاءات العلمية وزجها في عملية التطوير والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية

* زيادة المخصصات المرصودة للبحث العلمي لتيسر على الباحث و تزيد من إقباله واهتمامه العلمي.

* الاستفادة النسبية من الكفاءات و الأطر العلمية المهاجرة ، من خلال تنظيم مؤتمرات للمغتربين في الوطن الأم (وهو ما تقوم به سورية في العقد الأخير بصورة دورية و فعالة) وطلب مساعدتهم و خبراتهم و تبادل المشورة بينهم ،سواء بصدد الاطلاع على أحدث الوسائل والعلاجات الطبية والدوائية، أو بشأن نقل الخبرات العلمية و التقانة أو حتى بغرض المشاركة المالية و الاقتصادية في تنفيذ المشاريع الحيوية.

*التأكيد على تخطيط التعليم العالي والبحث العلمي وربطها باحتياجات التنمية الشاملة ورفدها بالاختصاصات المناسبة.

* الاستفادة من الكفاءات المهاجرة من خلال :

* دعوتها لا لقاء محاضرات علمية في مجال تخصصهم وتسهيل لقائهم مع زملائهم في التخصص وفي مراكز البحث العلمي والجامعات .

*إشراكهم في مجالس البحث العلمي ولجان التخطيط للبحث العلمي.

*دعوتهم لاستشارات فنية يرتبطون من خلالها بالمشاريع الهامة التي تقام أثناء مناقشة خطط التنمية ودراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الهامة .

*التعاقد معهم لفترات محددة وبرواتب مجزية في إطار تنفيذ مشاريع محددة .

و بشكل عام يمكن القول أن كثير من الدول العربية أهملت أدمغتها (علمائها ،باحثيها و خبراتها) فلم تخصص لهم الرواتب اللازمة لتحقيق الحد الأدنى من المعيشة الكريمة –هذا إذا توفرت الوظيفة المناسبة للاختصاص والكفاءة – فرواتب و مستويات معيشة العلماء في سورية لا توفر الشعور بالرضى والاستقرار النفسي والضمان الاجتماعي والتفرغ للابتكار والإبداع (و الدليل على ذلك أن العلماء السوريين يبدعون و يتفوقون في شتى الميادين في الغرب لتوفر الإمكانات و الحوافز المادية و المعنوية والمناخ الاجتماعي المواتي للبروز والإنتاج والإبداع). لاشك بأن

الدول المتقدمة تسبقنا بمراحل في مجالات التقدم العلمي و التقني، ولكن بإمكاننا البدء من آخر مرحلة توصلت إليها الدول المتقدمة أي نبدأ من الحاسب الآلي وعلم الفضاء، وهذا لا يتحقق إلا إذا كانت لدينا الكفاءات والخبرات الفنية، والتشجيع على البحث العلمي ونخصص له مبالغ كبيرة، كل هذا في الإطار الذي يخدم عملية التنمية الشاملة.

وبناء على ذلك، فمن المتوجب علينا أن نقلص هجرة الكفاءات العلمية في ظل عدم وجود إحصائيات دقيقة تشير إلى هذه الظاهرة السلبية وبالتالي يصعب على أي باحث أن يجد أرقاماً دقيقة بهذا الخصوص لذلك فإن الكثير من المعلومات المستخدمة في مناقشة مشكلة هجرة الكفاءات المحلية مأخوذة من مصادر غير وافية ... وهذا كان من أهم الصعوبات التي تعترض أي باحث وذلك دعوة إلى التنبيه إلى هذه الظاهرة واتخاذ جميع الإجراءات المناسبة لمعالجة نقص البيانات في المستقبل القريب.

والجدير بالقول أن أقصى ما يتمناه الباحث أن يعمل في مناخ علمي ملائم يتيح له أن يقدم لوطنه الكثير ....الذي أنفق عليه الكثير خلال سنين دراسته وبحثه ضمن ظروف علمية مناسبة وأحوال معيشية تغنيه من الحاجة .

و الآن يجب الوقوف على الآفاق المستقبلية للبحث العلمي، بعد أن تعرفنا على الواقع الحقيقي للبحث العلمي في سورية وما تحيط به من ظروف قد تعيقه و تحول دون الحصول على نتائجه التي تفيد وتخدم عملية التنمية إذا ما تم الاستفادة منها وهذا في ضوء التطورات والتحديات التي تجابه أمتنا (النمو المعرفي– و التقدم التقني – التنمية – عصر المعلوماتية)، والتي لايمكن مواجهتها بدون عملية البحث العلمي، وخاصة بوجود المخزون الحضاري والقدرات والإمكانات البشرية و المادية المتوافرة.

المبحث الرابع: الآفاق المستقبلية للتعليم والبحث العلمي

مقدمة:

نتيجة لكل ما تقدم تبدو الحاجة ماسة أمام سورية إلى اعتماد إستراتيجية للربط و التفاعل بين التنمية الاقتصادية و الاجتماعية. وبين البحث والابتكار في العلوم والتقنيات. مع الحاجة الماسة إلى برنامج للتطوير والتحديث والانطلاق، تعمل من خلاله على إعادة بناء مؤسساتها ونظم العمل فيها، في كل ما له صلة بالبحث العلمي، بحيث تشارك في ذلك معظم الوزارات، إلى جانب مشاركة القطاع الخاص أيضاً ، لتنتقل بذلك من مرحلة الصناعات التقليدية، مثل الملابس الجاهزة والسجاد والألمنيوم وغيرها إلى مرحلة إنتاج الصناعات الرفيعة، مثل صناعة الإلكترونيات والأجهزة والمعدات الطبية وأجهزة أشعة الليزر والصناعات الذكية، مثل برمجيات الذكاء الاصطناعي والحاسوب وتقنيات نظم الخبرة ونماذج المحاكاة المتقدمة، وتدخل ميدان الهندسة الوراثية .....وغيرها مما يساهم في تحقيق تنمية أفضل وواقع أفضل.

وفي الوقت الذي يعيش فيه العالم اليوم حالة ثورة و نهوض علمي و تقاني كبيرة، لا يزال العالم العربي يتلمس بعض قنوات العلم و التقانة في مستوياتها الأولية – كما لاحظنا فيما سبق– إن هذه الثورة في حقل العلوم أدت إلى تطوير منظومات بشبكات عمل عالية الفعالية، ومنظومات العلم والتقانة هذه حفظت دور العالم إلا أنها دعمت بشبكات العمل و المؤسسات المطلوبة لإتاحة التخصص وتعدد الفروع و العمل الجماعي و التواصل السريع في المعرفة. وكل البلدان الصناعية طورت منظومات العلم و التقانة هذه، وتخدم هذه المنظومات الآن " كآلات يتم عبرها توليد العلم ونقله وتراكمه وتحويله إلى تطبيقات مفيدة"[1].

وهكذا، فإن مستقبل العلم يعتمد على" قدرتنا على تطوير ثقافتنا السياسية"، وبعبارة أخرى، فإنه من الواجب حتى نستفيد من العلم أن نقيم بيئة سياسية يمكن ضمنها لاقتصاد أن ينمو، وإلا فإن التدهور الاقتصادي سيستمر في الهبوط السريع "[2].من الطبيعي توقع تغييرات مستمرة في بيئة العلم و التقانة الدولية مع" إنفاق بلدان منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية أكثر من خمسمائة مليار دولار على البحث و التطوير كل عام; وهكذا فإن إنفاق العالم على البحث و التطوير آخذ في الازدياد .

---

[1] – زحلان،انطوان ،1999، مرجع سبق ذكره، ص385.

[2] – المرجع السابق نفسه،ص386.

وهنا على كل البلدان التي ترغب في الاستفادة من التقدم العلمي أن تتعلم كيف تكتسب وتستخدم وتطبق المعرفة القديمة و الجديدة، وعليها أيضاً أن تتعلم كيف تكيّف اقتصادها و مؤسساتها و ثقافتها لتتجاوب مع التقدم الحاصل"[1].

وهنا يجب وفي ضوء الآفاق المستقبلية للبحث العلمي وضع استراتيجية لنقل العلم و التقانة و استخدامها لتنمية المجتمع وذلك لتحقيق الأهداف التالية[2]:

1- إقامة القاعدة العلمية و التقنية الوطنية و القومية تسمح بنقل و توطين التقانة بقصد (التكنولوجيا).

2- تغذية المجتمع بالمعارف العلمية و المهارات و التقانة بهدف بناء الفكر العربي علمياً وتقانياً.

3- خلق حالة علمية و تقانية ترفع مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والعلمية.

4- إقامة مراكز علمية قومية تزود الأفكارالعربية بالبحوث والدراسات لمشاريع وبرامج علمية عربية مشتركة والتأهيل والتطوير للقوى البشرية والعلمية العربية.

إن مجمل الجهود ونتائج البحث العلمي والتقني يجب أن تسخر لتحقيق الأولويات التالية :

1- الأمن الغذائي : وذلك من خلال إنتاج المواد الغذائية و تطوير وسائل حفظها و نقلها وصولاً إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي و التصدير للفائض .

2- الأمن المائي : من خلال تأمين الكفاية من المياه و الاستفادة القصوى من الثروة المائية المتوفرة و البحث عن مصادر جديدة للمياه .

3- الأمن الإنتاجي السلعي : وذلك بإنتاج السلع التصنيعية و الاستهلاكية لتحقيق الاكتفاء الذاتي و الوصول إلى التصدير .

4- الأمن الصحي : وذلك بغية الوصول إلى حالة صحية مستقرة بخبرات وطنية و القضاء على الأمراض السارية و الاستمرار بالبحوث حول مختلف الأمراض .

5- الأمن الطاقي : وذلك بإتباع أفضل السبل لإنتاج الطاقة و تنويع مصادرها.

وفي هذا الإطار يمكن القول أن أنشطة قسم التكنولوجيا في المستقبل ستواصل تركيزها على تنمية قدرة البلدان الأعضاء على اكتساب تكنولوجيات جديدة لتحقيق أهداف جيدة التحديد في التنمية المستدامة.وسيوجه المزيد من الجهود خلال الفترة القادمة إلى المجالات الأساسية التالية[3]:

---

[1] - المرجع السابق نفسه،ص388.

[2] - المؤشرات الأساسية لوضع إستراتيجية عربية لنقل العلوم و التقانة إلى الوطن العربي في ضوء مؤتمر القمة العربي الغير العادي المنعقد في بغداد للمدة 1990-5\30-28، العراق،صادر عن جامعة الدول العربية-تونس.

[3] -اسكوا، 2001، التقرير السنوي، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.

– صياغة ومواءمة الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات. حيث يتوقف جني الفوائد من التطبيقات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على صياغة استراتيجيات وطنية مناسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى بلوغ مستوى فعّال من التنسيق والمواءمة على الصعيدين الوطني والإقليمي .

– تشجيع التكنولوجيا لأغراض العمالة وتخفيف حدة الفقر. ثمة تكنولوجيا كثيرة متاحة الآن أو يجري تطويرها ويمكن أن تساعد في تخفيف حدة الفقر وتوفير فرص جديدة للعمالة، ومن هذه التكنولوجيات ما يتعلق بالحواسيب المنخفضة التكلفة،والشاشات الحساسة للمس التي لا يلزمها إلا القليل من المعرفة، وكذلك مجموعة متنوعة من التكنولوجيات الزراعية تشمل زرع أنسجة النباتات والخلايا.

– بناء القدرات في مجال التكنولوجيا الحيوية. تنطوي التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية ،بشكل خاص على آمال عظيمة بإيجاد محاصيل مقاومة للفيروسات ومتحّملة للجفاف، وهنا لا بد من اتخاذ تدابير تعزز البحوث اللازمة و تحمي فرص التصدير وتقي المجتمع من المخاطر الصحية المحتملة.

ومن المفيد هنا الإشارة إلى أن بطء تطور البحث العلمي لا يرجع فقط إلى ضعف الإنفاق الحكومي بل إلى مجموعة عوامل تعمل مشتركة على إعاقة حركة البحث العلمي وتطوره، والأمر الذي يفرض نفسه هنا هو ضرورة عدم ترك البحث العلمي لمجرد مبادرة الأفراد، بل يجب عمل الكثير وبذل جهد أكبر لأنه مهما بذل من جهد و صرف من أموال على تحقيق البنية التحتية اللازمة لربط البحث العلمي بالتنمية، فإن ذلك سيبقى أجدى اقتصادياً واجتماعياً وأقوى عسكرياً لأن المعركة الأهم مع الغير هي معركة الثقافة والعلم والمعرفة .

والآن واستكمالاً لما بدأناه سوف نقوم بالتعّرف على واقع البحث العلمي في الجامعات السورية وذلك من خلال دراستنا الميدانية علّنا نتمكن من إلقاء الضوء على أرض الواقع على أهم ما يحدد عملية البحث العلمي.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية:دراسة واقع البحث العلمي في الجامعات وأثره على التنمية في سورية

المبحث الأول : الخطوات المنهجية للدراسة الميدانية:

1-1-تمهيد :

إن تصميم استبيان نموذجي يتناسب مع جميع البيئات التي تقوم بالبحث العلمي يعتبر أمراً في غاية الصعوبة، ولدراسة عملية البحث العلمي دراسة دقيقة، حرصنا على تصميم استبيان خاص بالجامعات في سورية والتي تعتبر البيئة الأساسية للبحث العلمي، يتضمن هذا الاستبيان عدداً من الأسئلة المستمدة من أهداف البحث والتي تحيط بجوانب كثيرة من عملية البحث العلمي، حيث يمكنّنا هذا من أخذ صورة عن العلاقة بين التعليم والبحث العلمي وخاصة التعليم العالي، كما تعطي الصفحات التالية صورة معبرة عن هذا الواقع على شكل جداول تصف الأبعاد التي تم قياسها في الاستبانة و تعطي التكرارات و النسب المئوية التي تمثل تصورات مجتمع الدراسة حول كل بعد تم معالجته في الدراسة، وتتمثل تلك الأبعاد في : معلومات عامة عن المشاركين و الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس ومصادر المعلومات للباحثين و دور المكتبة الجامعية في البحث العلمي، ومديرية البحث العلمي وتعزيزها للإنتاجية العلمية، وتعاون المشاركين في الدراسة مع مديرية البحث العلمي، ومعوقات البحث العلمي في الجامعة، ومسؤولية النهوض بالبحث العلمي، وأخيراً مقترحات حول تحسين وضع البحث العلمي في الجامعات السورية.

وحرصنا خلال عملية جمع البيانات على مراعاة الأمور التالية :

* إجراء المقابلات مع طلاب الدراسات العليا بشكل شخصي تجنباً لحدوث أي خلل قد يؤدي إلى جمع بيانات خاطئة أو مغلوطة تُبعِدُ البحث عن هدفه .

*توزيع الاستمارة على أعضاء الهيئة التدريسية ثم انتظار الحصول عليها بسبب المشاغل الكثيرة لديهم .

تم استرداد\350\ استمارة من أصل \ 400 \ استمارة موزعة بشكل عشوائي على الجامعات بحيث حصلنا على \ 250\ استمارة وزعت على أعضاء الهيئة التدريسية و \100\ استمارة وزعت على طلاب الدراسات العليا.

وهنا يجدر الإشارة إلى أنه لم يتم سحب مجموعة عينات بل قمنا بسحب عينة واحدة فقط، كما أنه لم يتم تضمين جامعة البعث لأسباب موضوعية،لكن تم اعتمادها في الدراسة بشكل ضمني.

تعريف بمصطلحات الدراسة:

لقد تم استخدام بعض المصطلحات في هذه الدراسة أهمها التالي:

*** الإنتاجية العلمية :**

على الرغم من اتساع مفهوم الإنتاجية العلمية وشموله لأشياء عديدة، فهو يقتصر هنا على الإنتاج الفكري العلمي وحده دون الإنتاج الأدبي والثقافي والفني ونحوها مما لا يلتزم بأساليب المنهج العلمي ومعاييره. ويشمل مفهوم الإنتاج العلمي جميع أنماط البحوث، والدراسات بغض النظر عن الهدف من الإنتاج (الترقية العلمية أو إثراء المعرفة أو حل مشكلة في المجال .....) طالما أنها ملتزمة بالنهج العلمي المتعارف عليه بين جمهرة المتخصصين في الحقل.

*** التنمية:**

نقصد بالتنمية هنا التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فالتنمية على هذا الأساس هي مفهوم عام يشمل مختلف النواحي الاقتصادية والاجتماعية. الجانب الاقتصادي فيها تطوير الناتج المادي من خلال سيطرة أكبر على الموارد الطبيعية، أما الجانب الاجتماعي فيشمل الإنسان أي تطوير العنصر البشري وقدراته و مهاراته لكي يتمكن من استثمار الموارد الطبيعية والمادية وبما يعود عليه وعلى مجتمعه بالفائدة من خلال زيادة الإنتاج و تحسين مستوى المعيشة. فالتنمية هنا" تختلف عن النمو بحيث تعني سياسات وإجراءات منظمة لتحقيق الزيادة في المجال الاقتصادي و التطوير في المجال الاجتماعي بينما النمو هو زيادة طبيعية أو عفوية في الدخل القومي أو الفردي"[*].

وهكذا قمنا بتفريغ البيانات وتحليلها من أجل التوصل إلى النتائج التي تخدم موضوع بحثنا.

---

[*] الحمدان ، سهيل، مرجع سبق ذكره، 26.

المبحث الثاني: نتائج و تحليل بيانات الدراسة الميدانية:

2-1- معلومات عامة عن المشاركين في الدراسة :

لقد اشتملت استبانة الدراسة في بدايتها على بعض الأسئلة التي تكشف الجوانب المتعلقة بالمجتمع المدروس أي المبحوثين في الدراسة الحالية من حيث أسماء الجامعات التي ينتمون إليها واللغات (غير العربية) التي يجيدها المبحوثين، والنسب المئوية للوقت الذي يقضونه في المهام المختلفة الموكلة إليهم، وكانت ردود المشاركين على النحو الموضح في الجداول التالية :

2-1-1- توزع العينة حسب الجامعات:

لقد راعينا في اختيار مجتمع الدراسة الحالية شموله لجميع الجامعات في سورية وأقسامها المختلفة والفروع التابعة لها (ما عدا المعاهد الخارجية)، لكي يمكن الحصول على صورة أكثر شمولية فيما يتعلق باتجاهات المجتمع المدروس نحو الواقع الذي يعيشه البحث العلمي في الجامعات، ويبين الجدول التالي التوزع النسبي لأفراد العينة حسب الجامعة، وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم(17) التوّزع النسبي للعينة حسب الجامعة

أسماء الكليات	العدد	النسبة المئوية
كلية العلوم في دمشق	56	16
كلية الاقتصاد في تشرين	66	18.8
كلية الهندسة في دمشق	35	10
كلية الآداب في حلب	31	8.8
كلية الطب البيطري في حماه	11	3.14
كلية الهندسة في دير الزور	29	8.3
كلية الإعلام في دمشق	13	3.7
كلية الطب في تشرين	23	6.6
كلية الاقتصاد في طرطوس	44	12.6
كلية الحقوق في حلب	29	8.3
بدون إجابة	13	3.7
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (17) أن أغلبية المشاركين في الدراسة كانوا من جامعة دمشق كونها الجامعة الأقدم و الأكثر احتواءً على التخصصات العلمية وذلك بواقع 104مشاركاً (من كليات العلوم الهندسة الإعلام) بنسبة 29.7%، يليها جامعة تشرين بواقع 89مشاركاً بنسبة 25.4% لمعرفتي الكبيرة بها، وذلك كونها الجامعة التي درست فيها، أما أقل نسبة للمشاركين فكانت من ديرالزور بواقع20مشاركاً بنسبة 5.7% كونها جامعة محدثة منذ فترة قريبة، وبعيدة نسبياً من حيث المسافة.

2-1-2- توزع العينة حسب الأقسام العلمية:

يعطي التعرّف على الأقسام العلمية التي ينتمي إليها المشاركون في الدراسة فكرة عن طبيعة التخصصات الأكاديمية بالجامعة وعلاقتها بطبيعة المعلومات التي يحتاجها المشاركون في الدراسة من تلك الأقسام لإنجاز مهامهم الأكاديمية وبالذات مهمة البحث العلمي موضوع الدراسة الحالية،وكانت الإجابات متفاوتة كما يوضح الجدول التالي:

جدول (18)التوّزع النسبي للعينة حسب الأقسام العلمية :

اسم القسم	العدد	النسبة المئوية
التاريخ	7	2
سكان وتنمية	44	12.5
الإعلام	13	3.7
اقتصاد و تخطيط	20	5.7
إدارة أعمال	20	5.7
علم الاجتماع	13	3.7
لسانيات	7	2
طب أسنان	10	2.8
علم الحياة	32	9.14
جيولوجيا	11	3.1
كيمياء	13	3.7
هندسة معمارية	11	3.1
تربية وعلم نفس	2	0.6
علاقات دولية	13	3.7
قانون دولي	29	8.3
هندسة معلوماتية	18	5.14
ترجمة	2	0.6
محاسبة	13	3.7
طب بشري	13	3.7
طب بيطري	11	3.1
هندسة زراعية	29	8.3
بدون إجابة	18	5.14
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

يتضح جلياً من النظر إلى الجدول رقم (18) أن أكثر المشاركين في الدراسة كانوا من قسم السكان و التنمية بواقع 44 مشاركاً ونسبة 12.5% وذلك كونه القسم الذي درست فيه دبلوم الدراسات العليا، أما القسم الأقل نصيباً من المشاركين في الدراسة فهو قسم الترجمة وقسم التربية وعلم النفس بواقع مشاركين في كل منهما بنسبة1.2% وذلك لعدم التقائي إلا بهؤلاء المشاركين، أثناء توزيع الاستمارات مع أهمية هذين القسمين لما فيهما من خدمة للبشرية، الترجمة بقدرتها على مواكبة آخر التطورات عند الحضارات و الشعوب الأخرى، وعلم النفس لقدرته على سبر أغوار النفس البشرية ومحاولة حل المشكلات التربوية و النفسية المختلفة .

2-1-3- الدرجة العلمية :

إن التعّرف على الدرجة العلمية للمشاركين في الدراسة (إن كـانوا أعضـاء فـي الهيئـة التدريسية أو طلاب دراسات عليا)أهمية كبيرة تنعكس في تنوع أنماط سلوكهم في البحـث عـن المعلومات وتباين نظرتهم للبحث العلمي، حيث إن الإنتاج العلمي المتميز يبدأ غالباً أثناء بل بعد المرور بتجربة مرحلة الدراسات العليا والتمّرن على المنهج العلمي، وهكذا تعدّ الدرجة العلميـة حافزاً على البحث العلمي بل ويعتبرها البعض من أقوى الحوافز على الإنتاجية العلمية والطموح نحو الترقية إلى درجة أعلى ،خاصة بعد صدور "**قانون تنظيم الجامعات**" الذي أولى عملية البحث العلمي الكثير مما يتطلبه نجاح مسيرتها، وكانت الإجابات كما في الجدول التالي:

جدول (19`) التوّزع النسبي للعينة حسب الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	العدد	النسبة المئوية
أستاذ	70	20
أستاذ مساعد	82	23.4
مدرس	68	19.4
معيد	37	10.6
طالب دراسات عليا	93	26.6
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

يبين الجدول رقم(19) أن غالبية المبحوثين في الدراسة يمارسون مهنة التدريس في الجامعة إما بصفة أستاذ أو مدرس أو معيد، ويمكن القول [ن بعض طلاب الدراسات العليا يقومون بإعطاء ساعات تدريس في الجامعة، وهذا من شأنه أن يضع الباحث في أول طريق البحث العلمي،حيـث أن الجامعة هي البيئة الأساسية للقيام بالبحوث العلمية مهما اختلف الغرض منها، فبعضهم يستغل وقته جيداً بعد حصوله على الدكتوراه مثلاً، ويحاول إنجاز بحوث جيدة، بينما الـبعض الآخـر ينظر إلى الدكتوراه على أنها نهاية المطاف وربما تكون هي آخر عهده بالبحـث والاستقصـاء، وهنا نلفت النظر إلى أن هنالك الكثير من البحوث الجيدة التي قام بها طـلاب الدراسـات العليـا باعتبارهم في بداية الطريق لسبر أغوار البحث العلمي وهنا لابد من تشجيع هـؤلاء واسـتغلال طاقاتهم وإبداعاتهم بما يخدم عملية البحث العلمي.

وجدير بالذكر أنه على الرغم من أن الدرجات العلمية المشار إليها تمثـل الوضـع الحـالي للمشاركين في الدراسة فإن فئة قليلة (35عضواً بنسبة 17.6% من أعضاء الهيئـة التدريسـية المشاركين في الدراسة) تمارس وظائف أخرى بجانب الوظائف الأكاديمية المتمثلة في التدريس والبحث العلمي وغيرها، تتمثل في رئاسة القسم، ووكالة الكلية، وعضوية المجلس العلمـي فـي الجامعة.

2-1-4-اللغات التي يجيدها المشاركون في الدراسة (غير العربية) :

للتعرّف على اللغات التي يجيدها المشاركون في الدراسة أهمية للوقوف على التوجهات العلمية التي يحاولون المشاركة فيها وفي أي مجال، فقد يكون الهدف من تعدد اللغات السفر لتحقيق درجة علمية أعلى أو لبحث ما في لغة ما أو لربما كان لمجرد التعرف على الحضارات الأخرى من خلال تعلّم تلك اللغات، والأهم من ذلك الاستفادة من كل ذلك في أغراض البحث العلمي المختلفة. إذ أن من يعمل في مجال البحث العلمي مهما كانت درجته العلمية يحتاج إلى لغة تسهل عليه مهمة البحث العلمي، ولذا فإن التعرّف على اللغة التي يجيدها المشاركين(غير العربية) يعدّ ضرورياً من هذا المنطلق، وكانت الإجابات متفاوتة على الشكل التالي :

جدول (20) اللغات التي يجيدها المشاركون في الدراسة :

اللغات التي يجيدها المشاركون	العدد	النسبة
الإنكليزية	116	33.14
الفرنسية	54	15.4
الألمانية	2	0.6
الهندية	2	0.6
الروسية	22	5.9
بدون إجابة	155	44.2
المجموع	350	%100

المصدر :الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم(20) أن غالبية المشاركين في الدراسة بنسبة 33.14% من مجموع المشاركين و البالغ 350 مشاركاً يجيدون اللغة الإنكليزية ، يليهم في الكثرة من يجيدون اللغة الفرنسية وعددهم 54مشاركا ً بنسبة 15.4% ،فيما عدا ذلك فلا يوجد إلا عضوان يجيدان اللغة الألمانية ، وعضوين يجيدان اللغة الهندية بنسبة 0.6% ، قد تعود هذه النسبة المنخفضة إلى قلة الطلاب الموفدين إلى تلك الدول من عينة البحث ، أما الذين لم يجيبوا عن السؤال المتعلق باللغات التي يجيدونها فيمثلون رقماً يُعتبر عالياً حيث بلغ عددهم 155 بنسبة 44.2 % من المجموع الكلي للمشاركين، ومن الطبيعي إلى حد ما أن نلحظ وجود تلك النسبة المقبولة ممن يجيدون اللغة الفرنسية والإنكليزية حيث أنهما معتمدتان في مدارسنا، وإلى كون أغلب الإيفادات في جامعاتنا تكون في اتجاه الدول التي تعتمد تلك اللغات. أما كون النسبة الغالبة لم تجب عن هذا السؤال فلعل هذا مؤشر على أنهم لا يجيدون سوى اللغة العربية وحدها ،أو أن الإيفاد كان لبلد عربي، أو لم يرغبوا المشاركة في الإجابة عنه، أو لأسباب أخرى نجهلها .

2-1-5- نسبة الوقت في المهام الأكاديمية :

إن التعرف على النسبة التي يقضيها المشاركون في الدراسة في المهام الأكاديمية أهمية كبيرة في الكشف عن أهم المجالات التي تشغل القسم الأكبر من وقت المشاركون في الدراسة وبالتالي

التعرف على الاهتمامات و الأولويات في سلمهم (المشاركون في الدراسة). فمنهم من يحتل عنده التدريس الحيز الأكبر، ومنهم من يهتم بالبحوث الخارجية و الحيوية التي تشعره بأنه يقدم حـــلاً لبعض المعضلات الكثيرة المنتشرة في مجتمعنا، وبعضهم يقضي وقته في أي لقـــاء أو اجتمـــاع داخل الجامعة، وبعضهم إما يشرف على الكثير من طلاب الدراسات العليا أو يعمل علـــى تقـــديم بعض من خبراته في خدمة أغراض البحث العلمي المختلفة ،وبعضهم يكتفـــي بـــأي نـــوع مـــن الوظائف الإدارية بحيث يشغل ذلك أغلب وقتهم، وللتعرف على أهم الاتجاهات التي تشغل وقـــت المشاركون في الدراسة لا بد من النظر إلى الجدول التالي :

جدول (21) النسبة المئوية للوقت في المهام الأكاديمية

المهام الأكاديمية	النسبة المئوية للوقت الذي يقضونه في تأديتها												
	أقل من 21		21-40		41-60		61-80		81-100		بدون إجابة		مج	%
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة		
تدريس	42	12	76	21.7	132	37.7	10	2.8	3	0.8	87	24.8	350	%100
بحوث و دراسات	156	44. 6	106	30. 3	25	7.14	-	-	-	-	63	18	350	%100
وظائف إدارية	92	26.3	30	8.6	30	8.6	18	5.1	8	2.3	172	49.1	350	%100
إرشاد الطلبة و توجيههم	167	47.7	25	7.14	-	-	-	-	-	-	158	45.14	350	%100
الإشراف على الدراسات العليا	93	26.6	10	2.8	2	0.57	-	-	-	-	245	70	350	%100
مشاركة في اجتماعات و لقاءات داخل الجامعة	148	42.3	15	4.3	-	-	-	-	-	-	187	53.2	350	%100
تقديم خبرات واستشارات خارج الجامعة	65	18.6	6	1.7	8	2.3	-	-	-	-	271	79.7	350	%100
مهام أخرى	43	12. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	307	87.7	350	%100

بنظرة عامة إلى المعطيات السابقة في الجدول رقم(21) ، نجد أن نسبة الوقت المخصص للبحث العلمي أقل من نسبة الوقت المخصص للتدريس حيث أن أغلبية المشاركين في الدراسة وعددهم132 مشاركاً (بنسبة 37.7%) يقضون عادة ما بين 60-41% من وقتهم في هذه المهمة. أما عن مهمة البحث العلمي(وهي التي تهمنا في دراستنا الحالية) فإن غالبية المشاركين في الدراسة وعددهم 156مشاركاً بنسبة44.6% يقضون أقل من 21% من وقتهم في هذه المهمة وتتفق هذه النتيجة مع ما سبق و درسناه في الإطار النظري من أن التدريس – في الجامعات العربية – يشغل الجزء الأكبر من وقت الباحث في الجامعة على حساب المهام الأكاديمية الأخرى وبالذات البحث العلمي، ولعل السبب في تقليص الوقت المخصص للبحث العلمي يعود في نظر الباحث إلى إثقال كاهل الباحث (طالباً كان أو أستاذا ً) في الجامعة بالمحاضرات داخل الجامعة وخارجها مما لا يدع لديهم وقتاً كافياً للقراءة والاطلاع و البحث ،الأمر الذي يجعل مهمة التعليم العالي أشبه ما تكون بمهمة التعليم العام الذي يركز على التدريس وحده. أما عن المهام الأخرى غير المذكورة في الاستمارة فقد ذكر 43 مشاركاً بنسب12.3% من مجموع المشاركين(وعددهم 350 مشاركاً) أنهم يمارسون بالإضافة إلى مهمامهم الأكاديمية مهام أخرى تستهلك من وقتهم أقل من 20% وتتراوح تلك المهام ما بين فحص النتائج المتعلق بالترقية أو الحصول على درجات عليا ،والارتباط بمهمات خارجية بإشراف الجامعة ،والإشراف على بحوث طلبة التخرج في الجامعة ،والترجمة والإسهام في الصحافة ، بينما لم يذكر 307 من المشاركين بنسبة 87.7% ما إذا كانوا يمارسون مهام أخرى بالإضافة إلى المهام التقليدية .

2-2-الإنتاجية العلمية للمبحوثين:

نتناول في المحور الثاني مجموعة متغيرات تمت معالجتها في الدراسة وتتمثل في إمكانية ارتباط المشاركين بمشاريع علمية وقت إجراء المسح الميداني، والهدف من تلك الأبحاث العلمية، والتأكد من صحة أو بطلان ما يدعيه البعض من وجود ظاهرة العزوف عن الإنتاجية العلمية لدى بعض الباحثين، ومدى موافقة المشاركين على بعض الملاحظات التي قد تُؤخذ على الإنتاجية العلمية لبعض الباحثين، إضافة إلى أهم الأسباب التي قد تبعث البعض على التقصير في مجال البحث العلمي، كما سنتعرف على الجهات التي يفضل المشاركون في الدراسة التعامل معها فيما يتعلق بأبحاثهم العلمية من ناحية النشر أومن ناحية الإشراف على البحث ما قبل النشر مع إيضاح السبب، ونحو ذلك من المتغيرات الموضحة في الفقرات التالية و التي يُؤمل أن تكشف الغطاء عن بعض القضايا المرتبطة بواقع البحث العلمي في الجامعات المدروسة.

2-2-1- المشاريع البحثية المرتبط بها المشاركون في الدراسة :

لابد في مجال التعرف على الإنتاجية العلمية للمشاركين في الدراسة معرفة نسبة المرتبطين بأبحاث علمية في الوقت الحاضر، وهذا يعطي مؤشراً على مدى المكانة التي يحتلها البحث العلمي و المساحة المخصصة له في الوسط الجامعي وكانت الإجابات على الشكل التالي:

جدول رقم (22) ارتباط المشاركين في الدراسة بإعداد مشاريع علمية

الارتباط ببحث علمي	العدد	النسبة
نعم لا	267 83	76.3 23.7
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

ويبدو من الجدول رقم (22) أن النسبة الأكبر من المشاركين في الدراسة تعمل حالياً على مشاريع علمية وقد شكلوا نسبة 76.3% من المجموع العام، بينما كانت نسبة غير المرتبطين ببحث علمي 23.7%.

2-2- 2-الهدف من إعداد البحوث و الدراسات العلمية :

نظراً لأهمية التعرف على الهدف من وراء القيام ببحوث علمية ،كان لابد من معرفة الهدف فيما إذا كان الترقية العلمية أو إثراء المعرفة في المجال، أو الإسهام في تقديم حلول لبعض المشكلات في مجال التخصص أو لأهداف أخرى غير مذكورة في الاستمارة وقد تفاوتت وجهات النظر في هذا الصدد كما يكشف عن ذلك الجدول التالي :

جدول (23)الهدف من إعداد الأبحاث العلمية

الهدف من الأبحاث العلمية	العدد	النسبة
-الترقية العلمية **-إثراء المعرفة في مجال البحث** **-المساهمة في تقديم الحلول لبعض المشكلات** **-أهداف أخرى**	**165** **61** **32** **9**	**61.8** **22.8** **11.9** **3.4**
المجموع	267	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

إذا ألقينا نظرة فاحصة على كل هدف من الأهداف السابقة في الجدول رقم (23)، نلاحظ مدى تفاوت آراء أن الغالبية وعددهم 165مشاركاً بنسبة 61.8% من عدد الذين أجابوا على السؤال السابق والبالغ 267 مشاركاً، ذكروا أن الترقية العلمية هي الدافع وراء انغماسهم في البحوث العلمية.

أما بالنسبة للأهداف الأخرى فقد ذكر 9 مشاركين بنسبة 3.4% من المشاركين في الدراسة أن لهم أهداف أخرى من إعدادهم للبحوث العلمية، وتتمثل في عدم الجمود المعرفي (نسيان المعلومات و تقادمها) ومحاولة الاستفادة من الخبرات البحثية المكتسبة خلال سنوات طويلة (والتي بدأت تتلاشى نتيجة الانشغال الجانبي والتدريسي) وتطبيقها من خلال الارتباط بدراسات علمية ،هذا بالإضافة إلى التكليفات من بعض الجهات العلمية. ومع أن دوافع البحث العلمي كثيرة ومتنوعة كما مر بنا في الإطار النظري للدراسة، إلا أن الاستبانة قد اقتصرت على أبرزها في المجال الأكاديمي(كالترقية، وتحسين الوضع الأكاديمي، ..... الخ) .

2-2-3- العزوف عن البحث العلمي :

يعتقد البعض أن هنالك عزوفاً عن القيام ببحوث علمية في الجامعات السورية بشكل عام، وللتحقق من ذلك نلحظ الجدول التالي :

جدول (24) موقف المشاركين تجاه العزوف عن البحث العلمي

هل هنالك عزوف عن البحث العلمي في الجامعة	العدد	النسبة المئوية
نعم **لا**	**292** **58**	**83.4** **16.6**
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

يبدو واضحاً من الجدول السابق رقم (24)، أن غالبية المبحوثين وعددهم 292 مشاركاً بنسبة 83.4% يعتقدون أن هنالك عزوفاً عن القيام بمشاريع علمية في الجامعة، يلي ذلك نسبة قليلة (58مشاركاً بنسبة 16.6%) يقولون العكس،ولعل هذا يشير إلى قضية مهمة وهي أن المبحوثين وبالرغم من ارتباطهم بمشاريع علمية إلى أنهم يلاحظون أن نشاط البحث العلمي بحاجة إلى مزيد من الجهود المجتمعة للارتقاء بعملية البحث العلمي إلى المستوى المطلوب. وتأتي النتيجة السابقة متفقة مع توقعات البحث الذي نحن بصدده وما تم ملاحظته من زهد الغالبية في القيام بالبحوث وإجراء الدراسات، ولعل تلك الظاهرة هي العامل الرئيسي وراء القيام بالدراسة الحالية.

2-2-4-السبب وراء ظاهرة العزوف عن البحث العلمي :

إن الأمر الذي يطرح نفسه هنا هو دراسة الأسباب وراء ظاهرة العزوف عن الإنتاجية العلمية وكانت الإجابات كالتالي :

جدول (25) أسباب العزوف عن البحث العلمي.

الأسباب	العدد	النسبة المئوية
-كثرة الأعباء الأكاديمية	152	52.05
-اتجاه البعض نحو الأعمال و المراكز الإدارية	35	11.9
-الانشغال بالإشراف على الرسائل الجامعية	21	7.2
-كثرة المسؤوليات العائلية والارتباطات الاجتماعية	64	21.9
-الانشغال بالتعاون مع الجهات الخارجية وتقديم الخبرات	15	5.13
-أسباب أخرى	5	1.7
المجموع	292	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

واضح من الجدول رقم (25) مدى تفاوت المبحوثين في نظرتهم للأسباب المؤدية إلى ظاهرة العزوف عن الإنتاجية العلمية، فأغلبية المبحوثين وعددهم 152مشاركاً بنسبة 52.05% من مجموع المبحوثين الذين أجابوا بأن هناك عزوفاً عن الانتاجية العلمية وعددهم 292مشاركاً، يرون أن كثرة الأعباء الأكاديمية تشكل سبباً أساسياً في العزوف عن البحث العلمي، أما كثرة المسؤوليات العائلية والارتباطات الاجتماعية فقد احتلت المرتبة الثانية كسبب لعزوف البعض عن البحث العلمي حيث يرى 21.9% أن لتلك المسؤوليات تأثيراً على الإنتاجية العلمية حيث تشغل الوقت الأكبر للباحث بحكم العادات و التقاليد التي تفرض التزامات ومناسبات مختلفة وكثيرة.

وقد ذكر5مبحوثين بنسبة1.7%، أن هنالك أسباباً أخرى لها علاقة بضعف الإنتاجية لدى البعض في الجامعات ومن بينها النظرة القاصرة إلى رسالة الدكتوراه على أنها نهاية المطاف، وعدم توفر البيئة المناسبة للبحث، وصعوبة الإجراءات عند طلب التفرغ للبحث العلمي، عدم وجود حوافز تدعم البحث العلمي التي تؤثر على الروح المعنوية لدى بعض الأساتذة، عدم توفر المادة العلمية (مصادر ومراجع) اللازمة للبحث في مختلف التخصصات، انخفاض المستوى المادي للباحث، عدم توافر صفات الباحث العلمي لدى البعض من حيث حبهم للبحث و الاستقصاء والاطلاع (مما يجعلهم يشعرون بأنهم يؤدون واجباً وظيفياً بينما البحث يقوم على الرغبة و الاهتمام، والنظرة الضيقة نحو العمل العلمي وهي نظرة مرتبطة بالمكانة الاجتماعية والمردود المادي في أحوال كثيرة وليس الارتقاء بالبحوث و الدراسات في مجال التخصص و إثرائه، ووجود بعض الغموض في بعض الأحيان في تقييم الإنتاجية مما يسبب إحباطاً للباحث و يصرفه عن العمل الحثيث.

2-2-5- مدى الموافقة على بعض الملاحظات المتعلقة بالإنتاجية العلمية:

هناك مجموعة من الملاحظات التي تؤخذ على الإنتاجية العلمية للباحثين ، وسوف نقوم بالتعرف على أبرز تلك الملاحظات، ومحاولة تجاوزها لتقديم الدعم اللازم لنشاطات البحث العلمي، وهي كما يلي:

جدول (26) مدى الموافقة على الملاحظات المتعلقة بالإنتاجية العلمية

الملاحظات	مدى الموافقة						بدون إجابة		المجموع	
	أوافق		حيادي		لا أوافق		عدد	نسبة	عدد	نسبة%
	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
-وجود فجوة بين بعض البحوث والمشكلات المعاصرة و أهداف الجامعة	**274**	**78.2**	**45**	**12.8**	**9**	**2.6**	**22**	**6.3**	**350**	**100**
-وجود تكرار لبعض البحوث العلمية	**202**	**57.7**	**68**	**19.4**	**54**	**15.4**	**26**	**7.4**	**350**	**100**
- قصور في المنهج العلمي المستخدم في بعض البحوث	**234**	**66.8**	**57**	**16.3**	**37**	**10.6**	**22**	**6.3**	**350**	**100**
-بعض البحوث يقوم بها البعض بمفردهم مع أن طبيعتها تحتاج إلى فريق عمل	**213**	**60.8**	**88**	**25.14**	**34**	**9.7**	**15**	**4.3**	**350**	**100**

المصدر:الدراسة الميدانية

يظهر من الجدول رقم(26) أن نسبة الموافقة على الملاحظات التي تؤخذ على الإنتاجية العلمية كانت كبيرة فقد أجمع أغلبية المبحوثين على تلك الملاحظات حتى لو اختلفت النسبة لكن تلك الموافقات بقيت محصورة بنسبة عالية (57-78%)، هذا وإن دل على شيء يدل على أن المشاكل الأساسية التي تحدّ من القيام بالأبحاث العلمية هي معروفة ومدركة من قبل الباحث في الجامعة وبنسبة كبيرة. وهنا نرى ضرورة الوقوف على تلك الملاحظات في محاولة منا لتجاوزها و الانطلاق بالبحث العلمي نحو الأمام، حيث يجب العمل على تقليص الفجوة بين البحوث المنجزة والتي ستنجز وبين المشكلات الموجودة في الواقع، كما يجب الحرص على تفادي تكرار بعض البحوث و ذلك بالتنسيق بين مراكز البحوث المختلفة وبين الجامعات المختلفة. كما ويجب تشجيع العمل الجماعي مع تعزيز الروح الجماعية بين الباحثين في الجامعة وذلك إذا كان هذا يخدم عملية البحث العلمي.

2-2-6- أسباب النشر خارج الجامعة:

على الرغم من وجود فئة من الباحثين في الجامعات السورية تسهم بشكل جيد في الإنتـــاج العلمي إلا أن يبدو على تلك الفئة التوجه للنشر خارج الجامعة، وقد كانت الملاحظة بمثابة حـــافز للوقوف على الأسباب المؤدية إلى ذلك، كما يظهر ذلك الجدول التالي :

جدول (27) التوزع النسبي لأسباب النشر خارج الجامعة

الأسباب	***العدد***	***النسبة المئوية***
- تأخر النشر في الجامعة	229	65.4
- المستوى المتدني للحوافز الموضوعة من قبل ا لجامعة لنشر البحوث المتميزة	95	27.14
- أسباب أخرى	26	7.4
المجموع	***350***	***%100***

المصدر:الدراسة الميدانية

ونظرة إلى الجدول رقم(27)، نجد أن الغالبية وعددهم229وبنسبة 65.4% من بين المجموع الكلي لمجتمع يرون أن لتأخر النشر في الجامعة دوراً في التوجه للنشر خارج الجامعـــة ، وقـــد ذكر 95مشاركاً بنسبة 27.14% أن المستوى المتدني للحوافز الموضوعة من قبل ا لجامعة لنشر البحوث المتميزة يدفع البعض إلى النشر خارج الجامعة، في حين ذكر 26مشاركاً بنســـبة 7.4% أسباب أخرى تدفع إلى النشر خارج الجامعة مثل عوامل الجذب القوية للكفاءات العلمية المرموقة لدى الجهات الخارجية، أضف إلى ذلك أن بعض البحوث المنجزة لا ترقى إلى المستوى المناسب للنشر في الجامعة أو خارجها.

2-2-7-الأسلوب المفضل في حالة العزم على القيام بمشاريع بحثية :

يختلف الباحثون في الأساليب التي يعملون بها عندما يعقدون العزم على القيام ببحث علمي، فمنهم من يفضل العمل بمفرده، ومنهم من يتبع أسلوب آخر وسنتعرّف على ذلك كما يلي:

جدول (28) الأساليب المفضل اتباعها في حال القيام بمشاريع علمية

الأسلوب المفضل العمل به	**العدد**	**النسبة المئوية**
- العمل بمفردك	**135**	**38.6**
- العمل تحت إشراف مديرية البحث العلمي في الجامعة	**68**	**19.4**
- العمل تحت إشراف جهات أخرى خارج الجامعة	**100**	**28.6**
- أساليب أخرى	**41**	**11.7**
- بدون إجابة	**6**	**1.7**
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

واضح من الجدول رقم (28) أن هناك تفاوت في اتجاهات المشاركين في الأسلوب المفضل اتباعه عند القيام بأعمال علمية، حيث نلاحظ أن الغالبية وعددهم 135مشارك بنسبة 38.6% من مجموع المشاركين في الدراسة يفضلون العمل بمفردهم، أما الأقلية والبالغ عـــددهم 68مشـــاركاً بنسبة 19.4% يعملون تحت إشراف مديرية البحث العلمي في الجامعة ،ولعل هذا يؤكد أن عملية البحث العلمي لا تقوم بالشكل المطلوب لتحقيق أهدافها، حيث أن البحوث العلمية تحتاج إلى الدعم المادي و البشري الذي قد لا يستطيع الباحث توفيره بمفرده بل يجب العمل تحت إشراف الجهات المختصة.

أما بالنسبة لاتباع أساليب أخرى غير المذكورة في الاستمارة فقد ذكـــر41مشـــاركاً بنســـبة 11.7% أنهم يفضلون العمل بمفردهم مع استشارة زملاء من نفس التخصص أو من تخصصات أخرى تفيد البحث ، وهنا لا بد من القول أن تحديد الأسلوب الأفضل و المفضل يعتمد على طبيعة البحث و حجمه و الهدف منه .

توحي النتائج السابقة بأن النمط السائد لدى الباحثين في الجامعة تحت الدراســـة هـــو القيـــام بالبحوث العلمية بمفردهم ، دون اللجوء إلى مديرية البحث العلمي في الجامعة وإذا كان لا بد من المساعدة فيفضلون الحصول عليها من جهات أخرى خارج الجامعة ، و ظاهرة العمـــل الفـــردي تستدعي دراسة وافية لكشفها و البحث في دوافعها ، فإذا كان الباحث نفسه الذي وجدت من أجله مديرية البحث العلمي لا يحبذ التعامل معها فهذا يستدعي ضرورة التحقق من نـــواحي التقصـــير ومن مدى تأديتها للهدف الذي وجدت من أجله.

2-2-8-الأسباب التي تدفع البعض إلى تفضيل العمل تحت إشراف الجهات الخارجية عند القيام بمشاريع علمية :

لمزيد من المعلومات حول الأسباب التي تدعو البعض إلى تفضيل العمـــل تحـــت إشـــراف الجهات الخارجية عند البدء بمشاريع بحث علمية ،فقد أجاب عن هذا السؤال 100مشاركاً بنسبة 28.6% من العينة المدروسة والبالغ عددها 350 مشاركاً ، وكانت من أهم الأسباب ما يلي :

- النشر على نطاق واسع بخلاف النشر في الجامعة و الذي يقتصر على جهات محدودة للغاية .
- المساعدة الكبيرة من بعض الجهات و بأساليب مختلفة عند جمع البيانات والمساعدة في إدخالها إلى الحاسب وتحليلها .
- هناك جهات أكثر تقديراً لبعض التخصصات من مديرية البحث العلمي في الجامعة.
- سهولة الإجراءات و قلة الروتينيات .
- مكافآت مجزية و تدفع إلى مزيد من النشاط العلمي .
- ضمان التخلص من بعض القيود التي تحد من انطلاق الفكر و العقـــل والتـــي تلاحـــظ فـــي الجامعة.

- توافر الخدمات المطبعية و التحكيم .
- وجود لوائح و نظم تساعد في تنسيق و تنظيم البحث العلمي في الجهات الخارجية .
- العمل تحت إشراف مديرية البحث العلمي في الجامعة يعاني من الروتين الطويل، فالمديرية مقيدة بجهات أخرى وبموارد مالية محددة ومحدودة، وربما ما زالت تواجهها بعض العقبات للنهوض برسالتها.

2- 3- مصادر المعلومات للباحثين :

نتناول في هذا المحور من محاور الاستبانة أهم المصادر التي تساعد الباحث في الجامعة في الحصول على المعلومات التي تخدم مشاريعهم البحثية العلمية . وقد كان التركيز هنا على المصادر التقليدية المتداولة (مسجلة أو وثائقية مثل الكتب و المجلات و التقارير و النشرات وغيرها، ....الخ) وذلك على افتراض أن "المصادر غير التقليدية (غير المسجلة أو غير الوثائقية مثل المحاضرات و الندوات والمختبرات والزيارات الميدانية والاتصالات الهاتفية وغيرها، ....الخ) قد لا ينظر إليها على أنها مصادر جوهرية بالنسبة لبعض المنتمين للعلوم الإنسانية و الاجتماعية وبخاصة في مجالات العلوم الشرعية و اللغة العربية . وفي ما يلي نتعرف على المصادر التي يستخدمها الباحثون في الجامعة لإعداد بحوثهم العلمية، وكانت المصادر الأساسية للبحث العلمي كما يلي:

جدول (29)مصادر المعلومات التي يستعان بها لتلبية احتياجات البحث العلمي

مصادر المعلومات للباحثين	العدد	النسبة المئوية
مكتبتك الخاصة	44	12.6
مكتبة الكلية	16	4.6
مكتبة الجامعة المركزية	16	4.6
مكتبة الزملاء و الأصدقاء	9	2.6
المكتبة الإلكترونية(الإنترنت)	58	16.6
المكتبات الأخرى (عامة-خاصة) ومراكز المعلومات	122	34.8
الأساتذة و الخبراء في المجال	44	12.6
مديرية البحث العلمي في الجامعة	30	8.6
مصادر أخرى	11	3.14
المجموع	***350***	***%100***

المصدر:الدراسة الميدانية

يبدو واضحاً من الجدول رقم (28) أن مصدر المعلومات الأساسي لغالبية المشاركين في الدراسة هو المكتبات العامة والخاصة ومراكز المعلومات التابعة للمؤسسات الحكومية و الخاصة حيث شكلوا نسبة 34.8% من المجموع العام للعينة المدروسة وذلك على الأغلب بسبب ضمان الباحث الحصول على ما يريده من معلومات حتى إذا كان ذلك لقاء المال، ثم نجد أن 16.6% من المشاركين في الدراسة يفضلون الإنترنت كمصدر أساسي للمعلومات، وذلك لإمكانية الوصول إلى

المعلومات في أي مكان، مع أن هذه الخدمة ليست متاحة لجميع الباحثين مع أنها بغاية الأهمية وذلك قد يعود لتكلفتها المادية أو لعدم وجود كمبيوتر عند الحاجة، أما مكتبة الكلية ومكتبة الجامعة المركزية فشكلت النسبة الأقل كمصدر للمعلومات العلمية بنسبة 4.6% بعد مكتبة الزملاء والأصدقاء والتي شكلت نسبة 2.6% وهذا الأمر يؤخذ على المكتبة الجامعية حيث أنها لا تعتبر من مصادر المعلومات الأساسية للباحث وستعرف على ذلك في الفقرات التالية. وقد ذكر 11مشاركاً بنسبة 3.14% من المجموع الكلي للمجتمع الذي أجريت عليه الدراسة أنهم يفضلون الاستعانة بمصادر أخرى لتعزيز بحوثهم العلمية، بالإضافة إلى تلك المذكورة في الاستمارة، ومن بينها على سبيل المثال الزيارات الميدانية ومتابعة النشاطات العلمية في المجال مثل المؤتمرات، والاطلاع على المجلات والدوريات الحديثة الواردة من الجمعيات العلمية، ومراسلة بعض الجهات المعنية.

هذا ومع أن جميع المصادر السابقة تحتل مكانة في حياة الباحث فإن الدراسة الحالية قد تمحورت حول مصدرين بالذات وهما مكتبة الجامعة ومديرية البحث العلمي (على افتراض أنهما يمثلان البؤرة الأساسية للمعلومات داخل الحرم الجامعي والدعامة الأساسية للبحث العلمي) كما ستكشف عن ذلك الفقرات اللاحقة .

2-4- دور المكتبة الجامعية في البحث العلمي :

إن المكتبة الجامعية بالمفهوم العلمي الحديث هي إحدى المؤسسات الثقافية التي تؤدي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم العالي. فهي مؤسسة ثقافية وتثقيفية وتربوية وعلمية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة والأساتذة والباحثين و المنتسبين إلى هذه الجامعة، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراساتهم وأبحاثهم، ومن هنا فقد أصبحت الاتجاهات الحديثة في التعليم الجامعي تؤكد على ضرورة تعميم المكتبة الجامعية حتى على مستوى الكليات والمعاهد والأقسام.

ونحن اليوم نعيش عصر العولمة بكل إشكالياته، وعصر الثورة المعلوماتية بكافة متطلباتها ومستجداتها ونتائجها، والمكتبة الجامعية لا يمكنها بل ولا يحق لها أن تتخلف عن الركب الحضاري، ولا بد لها أن تتغير بتغير هذه السمات والخصائص التي تميز روح العصر. وهذا يتطلب إثراء المكتبة بالمواد التي تساعد الباحث على معرفة الدراسات ذات الصلة بموضوع دراسته وتيسير الرجوع إلى تلك المواد واستخدامها من خلال وضعها على رفوف مقترحة وتوفير أدوات استرجاع من فهارس وقوائم ببليوجرافية وغيرها بالإضافة إلى ربط المكتبة بمراصد المعلومات المحلية و الخارجية، ومن هذا المنطلق فقد عالج هذا المحور دور المكتبة الجامعية في البحث العلمي من خلال عدة متغيرات موضحة في الفقرات التالية.

2-4-1- مدى تلبية مكتبة الجامعة للاحتياجات البحثية :

للتعّرف على مدى تلبية مكتبة الجامعة المركزية للاحتياجات البحثية للباحثين في الجامعة (طلاب- وأعضاء الهيئة التعليمية) أهمية كبيرة من حيث الكشف عن مدى الدور الذي تؤديه المكتبة في العمل كمركز معلومات لتزويد الباحث بالمعلومات التي ترضي اهتماماتهم البحثية، وذلك كما يلي:

جدول (30)*مدى تلبية مكتبة الجامعة* للاحتياجات البحثية العلمية

هل تلبي المكتبة الجامعية احتياجاتك البحثية	العدد	النسبة المئوية
نعم	17	4.6
إلى الحد المقبول(لا بأس به)	43	12.3
إلى حد ضئيل	186	53.14
لا أدري	27	7.7
لا	74	21.14
بدون إجابة	3	0.8
المجموع	**350**	**%100**

المصدر:الدراسة الميدانية

واضح من الجدول رقم (29) أن أغلبية المشاركين في الدراسة و البالغ عددهم 186 بنسبة53.14%من المجتمع الكلي يرون أن مكتبة الجامعة تلبي احتياجاتهم البحثية إلى حد ضئيل، أما 74 مشاركاً بنسبة 21.14% يرون أنها لا تلبي احتياجاتهم مطلقاً، بينما لم تتجاوز نسبة المستفيدون من مكتبة الجامعة 6.8% من مجموع المشاركين في الدراسة، ولم يجب 3مشاركين بنسبة 0.8% من مجموع المشاركين. وحيث أن الحقائق السابقة تشير إلى أنه فقط ما يزيد بقليل عن نصف المشاركين في الدراسة (186نسبة 53.14%) يرون أن المكتبة تفي باحتياجاتهم البحثية إلى حد ضئيل فإن هذه النتيجة تأتي لتلقي الضوء على ما يجري في الوسط الجامعي حيث أن غالبية الباحثين في الجامعة يستعينون بمصادر المعلومات المتوافرة خارج الجامعة، ويؤيد ذلك المعطيات المتمخضة عن الجدول (29) حيث أظهر أن المكتبة الجامعية تأتي بالمرتبة الأخيرة تقريباً.

2-4-2- الأسباب التي تجعل مكتبة الجامعة غير قادرة على تلبية الاحتياجات البحثية للباحثين:

إن الأسباب التي تجعل مكتبة الجامعة غير قادرة على تقديم المعلومات اللازمة للباحثين عند قيامهم بمشروع بحث علمي كانت على الشكل التالي :

جدول (31)التوزع النسبي للأسباب التي تجعل المكتبة الجامعية لا تلبي احتياجات البحث العلمي

الأسباب	العدد	النسبة المئوية
- ضعف مجموعات المكتبة و عدم تحديثها بصفة مستمرة	161	46
- نقص المجلات العلمية وعدم تكشيفها و إعداد ملخصات لها	87	24.8
- عدم توفر الفهرس الآلي الذي يساعد على سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة	50	14.3
- ضعف تعاون العاملين في المكتبة و عدم تفهمهم لطبيعة البحث العلمي	28	8
- طول الوقت الذي تستغرقه عملية البحث عن المعلومات في المكتبة	12	3.4
- قلة المعرفة بطريقة استخدام المكتبة وما تحويه من مصادر	4	1.14
- أسباب أخرى	10	2.8
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

واضح من الجدول رقم (31) أن أغلبية المشاركين في الدراسة تؤكد أن الضعف في مجموعات المكتبة وعدم تحديثها باستمرار من أهم و أبرز الأسباب التي تجعل مكتبة الجامعة غير قادرة على تقديم المعلومات اللازمة للباحثين عند قيامهم بمشروع بحث علمي، أضف إلى ذلك نقص المجلات العلمية وعدم تكشيفها وإعداد ملخصات لها حيث شكلوا نسبة 70.8% من الأسباب الواردة في الجدول، ومن هنا يعاني الباحث في الجامعة من عدم قدرته على الحصول على ما يحتاجه من معلومات لخدمة أغراضه البحثية لضعف المكتبة كما رأينا. وعلى هذا لا يمكن اعتبار المكتبة الجامعية مصدر من المصادر الأساسية للمعلومات، مع أن الأمر يجب أن لا يكون كذلك ،حيث أن المكتبة الجامعية في متناول الجميع و لا تكلف الباحث شيئاً ، وهكذا يجب دعم المكتبة بالكتب و الخدمات المختلفة حتى تحقق الهدف المنشود منها. كما وذكر 10 من المشاركين بنسبة 2.8% أن هناك أسباباً أخرى تدعو إلى عدم وفاء مكتبة الجامعة باحتياجاتهم البحثية ومن بين تلك الأسباب عدم ملاءمة ساعات فتح المكتبة لأوقاتهم .

2-4-3- العناصر التي تساعد على تعزيز دور المكتبة الجامعية في عملية البحث العلمي:

يعّد طلاب الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التعليمية أكثر الناس التصاقاً بالمكتبة فقد كان من الضروري التعرّف على البدائل التي يرون أنه مناسبة لتعزيز دور المكتبة في الجامعة وجعلها

أكثر فعالية في الحياة الأكاديمية للباحث وتنشيط خدماتها البحثية على وجـــه الخصـــوص، كمـــا سنلاحظ من الجدول التالي :

جدول (32) التوزع النسبي للعناصر التي تساعد على تعزيز دور المكتبة الجامعية

العناصر المساعدة في تعزيز دور المكتبة الجامعية	نعم		لا		مج	%
	عدد	نسبة	عدد	نسبة		
- وضع خطة إعلامية لنشر الوعي بخدمات المكتبة من خلال نشرات معينة توضع في أماكن تجمع الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية	109	31.1	241	68.8	350	100
- إنشاء و تطوير برامج منظمة لتعريف الباحث (أستاذ أو طالب بالمكتبة و اطلاعهم على مصادرها و تدريبهم على توظيفها في مجالات أبحاثهم المختلفة	135	38.8	215	61.2	350	100
- تعزيز الاتصال بشبكات المعلومات المحلية والعالمية	253	72.3	97	27.7	350	100
عناصر أخرى	62	17.7	288	82.3	350	100

المصدر:الدراسة الميدانية

وبالنظر إلى الجدول السابق رقم (32) فإن الأكثرية وعددهم 241مشاركاً وبنسبة 68.8 % يرون أن وضع خطة إعلامية لنشر الوعي بخدمات المكتبة من خلال نشرات معينة توضع فـــي أماكن تجمع الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية ليس له علاقة بتعزيز دور المكتبة الجامعية، وقـــد يعود ذلك إلى أنه من المفروض على الباحث البحث عن مصادر المعلومـــات بنفســـه بطريقتـــه الخاصة، كما أن خدمات المكتبة ليست مقتصرة على أحد دون الآخر.

أما العنصر الأهم والذي يجب دعمه لتعزيز دور المكتبة الجامعية هو تعزيز الاتصال بشبكات المعلومات المحلية والعالمية حيث أن الأكثرية وعددهم 253مشاركا بنسبة 72.3% يرون أن لهذا العامل علاقة بتعزيز الدور البحثي للمكتبة. وقد رأى المستقصى منهم أن هناك عوامل أخرى غير المذكورة في الاستمارة تساعد على تعزيز دور المكتبة في الحياة الأكاديمية للباحث وتساعده فـــي إنجاز أعماله العلمية، ومن بينها تزويد المكتبة بمؤلفات أعضاء الهيئة التعليمية، دعم المكتبة مادياً بتخصيص مبالغ مجزية لشراء الكتب و تأمين مستلزمات الخدمات الأخرى مثل التصوير وغيره، توظيف العدد الكافي و المؤهل من المختصين في الخدمات المكتبية، العمل على تنظيم ما يصل من مجموعات أولاً بأول لجعلها متاحة للاستخدام في أسرع وقت، إيجاد صلات مستمرة وقويـــة بين مديرية البحث العلمي والمسؤولين عن المكتبات في الجامعات ودور النشر في العالم لتـــأمين الكتب الضرورية ،أضف إلى ذلك ضرورة توفير الحواسيب التي تساعد الباحث فـــي الحصـــول على معلوماته.

2-5-دور مديرية البحث العلمي في تعزيز الإنتاجية العلمية:

بما أن موضوع الدراسة الحالية هو واقع البحث العلمي في الجامعات السورية فمن الطبيعي أن تعالج الدراسة وضع مديرية البحث العلمي ودورها في الإنتاجية العلمية وذلك على اعتبار أن المديرية تعد أحد مرافق المعلومات وأجهزته وأحد المصادر التي يتوقع أن يلجأ إليها الباحث لتزويده بالمعلومات التي تلبي اهتماماته وتجيب عن تساؤلاته البحثية، ولذا اشتمل المحور الخامس على مجموعة من العناصر على النحو الموضح في الصفحات التالية.

2-5-1-إمكان التعامل مع مديرية البحث العلمي:

نتعّرف هنا على النسبة المئوية للمشاركين في الدراسة و الذين سبق لهم التعامل مع مديرية البحث العلمي بمعنى(القيام ببحوث علمية تحت إشراف مديرية البحث العلمي،أو أن تقوم المديرية بتحديد مواضيع جوهرية وهامة وتكلّف بها بعض الباحثين، وذلك كما يلي في الجدول :

جدول (33) النسبة المئوية للمشاركين المتعاملين مع مديرية البحث العلمي

هل سبق التعامل مع المديرية	العدد	النسبة المئوية
نعم لا بدون إجابة	122 186 42	34.8 53.14 12
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

يبدو من الجدول رقم(33) أن النسبة الأكبر من المبحوثين53.14 % لم يسبق لهم التعامل مع مديرية البحث العلمي في الجامعات السورية، بينما ذكر34.8% فقط من المشاركين أنه كان لهم تجربة في التعامل مع مديرية البحث العلمي(بمعنى أنه تم تكليفهم ببحوث من قبلها، أو أنها قد أشرفت على بعض البحوث المنجزة،....الخ) في حين لم يجب 42مشاركاً عن هذا السؤال، لعل هذا يعود إلى أن هناك قسم من المشاركين من الطلاب الذين لم يسمعوا عن وجود مديرية للبحث العلمي في الجامعة و بالتالي من الطبيعي عدم التعامل معها، وهذا ينطبق على هؤلاء الذين لم يجيبوا عن السؤال يؤكد هذا القصور من قبل المديرية في التعريف عن مهامها وعن أهم الأبحاث العلمية التي أشرفت و تشرف عليها.

2-5-2-كيفية التعرّف على الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي:

إن الكشف عن وسائل تعرّف المشاركون في الدراسة على الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي أهمية كبيرة للوقوف على أهم الوسائل والأدوات المتوفرة لدى الباحثين للاستفادة عند قيامهم ببحوثهم العلمية،و كانت الإجابات كالتالي:

جدول (34) التوزع النسبي للأساليب التي يتعرف من خلالها الباحثون على خدمات مديرية البحث العلمي

وسائل التعرف على الخدمات	العدد	النسبة المئوية
دليل الجامعة	**34**	**9.7**
دليل المديرية	**26**	**7.4**
زملاء العمل	**23**	**6.6**
نشرة البحوث العلمية	**69**	**19.7**
وسائل أخرى	**198**	**56.4**
المجموع	350	%100

المصدر :الدراسة الميدانية

يتضح من الجدول رقم (34) أن قلة قليلة(26مشاركاً بنسبة 7.4% كان تعرفهم على خدمات مديرية البحث العلمي من خلال دليل المديرية، يرجع ذلك على الأغلب لعدم معرفتهم بوجود دليل تصدره المديرية، أو لعدم توزيع الدليل بما يحقق ذلك الهدف ، بينما ذكر أكثر من نصف المشاركون في الدراسة أن تعرفهم على الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي في الجامعة كان من خلال قنوات أخرى غير موجودة في الاستمارة مثل واقع العمل الإداري في المديرية، الاتصالات الشخصية.

وتوحي النظرة الإجمالية للنتائج السابقة بأن أغلبية المبحوثين لم يسبق لهم التعرف على خدمات مديرية البحث العلمي من خلال القنوات الرسمية المشار إليها في الاستمارة مما قد يستدعي إيجاد بدائل أخرى أكثر فاعلية في ربط المديرية بالباحثين في الجامعة وإقحامها بشكل أكثر جدية في حياتهم البحثية من خلال القنوات الشخصية والعلاقات العامة واللقاءات والاجتماعات وغيرها من القنوات غير الرسمية حيث أن هذه الوسائل تسهم في تدعيم العلاقة بين الباحث ومديرية البحث العلمي وبالتالي خدمة أهداف البحث العلمي وغاياته .

2-5-3-الجهود التي قامت بها مديرية البحث العلمي و التي ساهمت في إنجاح المشاريع البحثية التي يقوم بها الباحثون:

وهنا تعرّفنا على رأي مجتمع الدراسة في تلك الجهود و أيها أكثر أهمية لإنجاح مشاريعهم البحثية حتى تقوم المديرية على التركيز عليها، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول رقم (35) يبين تصورات المشاركين تجاه أهمية جهود المديرية لإنجاح مشاريعهم البحثية

جهود مديرية البحث العلمي	العدد	النسبة
– توجيه الأعمال البحثية و الإشراف عليها	7	2
– تنظيم المسابقات و الندوات العلمية و المؤتمرات في مجال البحث العلمي	10	2.8
– ترجمة الكتب الأساسية التي تخدم التخصصات في الجامعة	64	18.3
– تخصيص مساحات لقضايا البحث العلمي في مجلة الجامعة	84	24
– حصر أسماء الكفاءات في الأقسام العلمية بالجامعة و التعاون معه	185	52.8
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

يمكن القول بشكل عام بناءً عل معطيات الجدول رقم (35) أن غالبية المبحوثين يرون أن الجهود المتمثلة بحصر أسماء الكفاءات في مختلف الأقسام العلمية والتعاون معها، واقتراح مشروعات بحثية و تكليف المختصين للقيام بها، وترجمة الكتب الأساسية التي تخدم التخصصات في الجامعة، لها أهمية متميزة في إنجاح المشاريع البحثية مع العلم أن أغلب أعمال البحث العلمي كانت تتم بجهود فردية وليس تحت إشراف مديرية البحث العلمي، وهنا لابد من الإشارة إلى الدور الذي تقوم به مجلة الجامعة في تشجيع الباحثين على تقديم بحوثهم لنشرها، وبالتالي وضع الباحث على أول الطريق لدعم البحث العلمي بتقديم محاولات وبحوث قد تخدم عملية البحث العلمي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الجهود تتم جميعها في مديرية البحث العلمي ولو بنسب متفاوتة، حيث أن هناك بعض المبحوثين على علم بتنظيم المسابقات والندوات، وبعضهم الآخر قد يكون على علم بحصر أسماء الكفاءات العلمية، وهكذا على مديرية البحث العلمي أن تعمل جاهدة على التعريف بما تبذله من جهود لإنجاح عملية البحث العلمي والنهوض بها.

2-5-4-مدى الرضا عن الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي :

للتعّرف على مدى رضا المشاركين في الدراسة عن الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي بالجامعة أهمية في الكشف عن اتجاهات المشاركين نحو الرضا أو عدم الرضا عن خدمات المديرية ومعرفة الدوافع في عدم الرضا، مما يسهم في معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة في الخدمات ، وذلك على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (36) التوزع النسبي لمدى الرضا عن خدمات مديرية البحث العلمي

الرأي	*العدد*	*النسبة المئوية*
راض	69	19.7
حيادي	158	42.8
غير راض	91	26
بدون إجابة	32	9.14
المجموع	*350*	*%100*

المصدر:الدراسة الميدانية

ومن الجدول رقم (36) يبدو واضحاً أن غالبية المشاركين وعددهم 158مشاركاً بنسبة 42.8% من المجتمع المدروس لم يبدوا رأيهم تجاه خدمات المديرية، قد يعود ذلك إلى أنه لم يسبق لهم التعامل مع المديرية وبالتالي التعرف على خدماتها، ثم 91مشاركاً غير راضين عن تلك الخدمات لعدم وجود الدعم الكافي (مادي ،تجهيزات ،كوادر فنية خبيرة ،مختبرات)- من قبل المديرية- تشجع على القيام ببحوث علمية ،وذلك يتفق مع ما سبق و تعرفنا عليه في الإطار النظري من صعوبات ومعوقات تقف أمام عملية البحث العلمي وذلك بالرغم من كل الجهود التي تُبذل، ثم 69مشاركاً بنسبة 19.7% فقط راضين عن تلك الخدمات، ربما لأن ظروف بحثهم لا تحتاج إلى متطلبات كثيرة .ولم يجب 32مشاركاً بنسبة 9.14 % عن السؤال المتعلق بمدى رضاهم عن الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي في الجامعات تحت الدراسة.

وبشكل عام نستطيع القول اعتماداً على المعطيات السابقة أن نسبة عدم الرضا عن خدمات المديرية تفوق نسبة الرضا وهي ظاهرة تستدعي البحث عن أسبابها ومسبباتها.

2-5-5- أسباب عدم الرضى عن خدمات مديرية البحث العلمي :

لقد طُلب إلى المبحوثين تحديد الأسباب وراء عدم رضاهم عن خدمات المديرية في مجال البحث العلمي، وكانت النتيجة كما في الجدول التالي:

جدول (37)التوزع النسبي لتصورات المبحوثين حول أهم أسباب عدم الرضا عن خدمات مديرية البحث العلمي

الأسباب	العدد	النسبة المئوية
-عدم كفاية التجهيزات و الإمكانيات	130	37.14
- عدم وضوح الصورة لدى العاملين في المديرية بما يتعلق باحتياجات الباحثين المعلوماتية	22	6.3
- عدم الاستغلال الأمثل للتقنية و تسخيرها لخدمة الباحثين	156	44.6
- قصور الدعاية و الإعلان لخدمات المديرية و تسويقها في الوسط الجامعي و خارجه	42	12
المجموع	350	100

المصدر:الدراسة الميدانية

كما يبدو من الجدول رقم(37) فقد تفاوتت نظرة المشاركين حول أهم الأسباب التي تحدد عدم الرضا فالغالبية بنسبة 44.6% يرون أن عدم الاستغلال الأمثل للتقنية وتسخيرها لخدمة الباحثين يُعتبر من أهم العوامل التي تُرسخ فكرة عدم الرضا عن خدمات المديرية، حيث أننا في وقت تعتبر فيه التقنية الورقة الرابحة لأي دولة تمتلكها ،ونحن نمتلكها مع غياب القدرة على استخدامها وهذا أمر يبعث على الأسف وهنا لا بد من توجيه و تسخير الطاقات للاستفادة من هذه التقنية في

أقرب وقت ممكن و مواكبة التطورات التقنية في مختلف الأصعدة ،كما يرى 37.14% من المجموع الكلي للمشاركين أن عدم كفاية التجهيزات و الإمكانيات يلعب دوراً كبيراً في عدم الرضا عن خدمات المديرية، حيث يجب زيادة مخصصات المديرية لتتمكن من تزويد الباحث بكل احتياجاته البحثية من أدوات ومستلزمات وغيرها. أما عدم وضوح الصورة لدى العاملين في المديرية بما يتعلق باحتياجات الباحثين المعلوماتية فلم يشكل سبباً لعدم الرضا عن خدمات المديرية لأن المديرية تحرص على رفع نوعية العاملين لديها بما يخدم الأغراض البحثية للباحث.

وهكذا نجد أن مديرية البحث العلمي قد قامت وما زالت تقوم بعدة جهود لدفع حركة البحث العلمي نحو الأمام.

2-6-معوقات البحث العلمي في الجامعات السورية:

تواجه جميع الجامعات السورية المعوقات نفسها. ويعتقد البعض أن هناك مجموعة من العوامل المالية والبشرية والفنية والتقنية والإدارية التي تعرقل حركة البحث لعلمي في الجامعات. وفي هذا المحور سنقوم بالتعرف على أهم تلك العوامل .

2-6-1- العوامل التي قد تعرقل عملية البحث العلمي:

لقد طُلب إلى المشاركين في الدراسة تحديد موقفهم من بعض العوامل التي قد تعرقل حركة البحث العلمي على مستوى الجامعة ،وكانت الإجابات كما يلي :

جدول (38) التوزع النسبي لمعوقات البحث العلمي في الجامعات السورية

المعوقات	العدد	النسبة المئوية
- العجز المالي في الموازنةالمخصصة للبحوث	145	41.4
- الإجراءات الإدارية المعقدة للصرف و الإنفاق ،مما يحد من انطلاقة البحث العلمي في الجامعة	71	20.3
- عدم تقدير بعض المسؤولين لقيمة البحوث و الاعتقاد بأن لها تأثير على الوظائف الإدارية الأخرى	51	14.6
- عدم تنسيق العمل بين مديرية البحث العلمي و الجهات المعنية داخل الجامعة و خارجها	24	6.8
- قلة المختبرات و الأجهزة و المعدات الضرورية لإجراء البحوث الميدانية	39	11.14
- عوامل أخرى	20	5.7
المجموع	350	100٪

المصدر:الدراسة الميدانية

ويمكن القول بشكل عام بعد إلقاء نظرة إجمالية على الحقائق المتضمنة في الجدول رقم(38) أن غالبية المشاركين يرون أن العجز المالي في الموازنة المخصصة للبحوث من أبرز العوامل التي لها علاقة بضعف حركة البحث العلمي في الجامعة. وهنا نؤكد على الفرضية الثالثة والتي

تشير إلى أن الإنفاق على البحث العلمي من أهم محددات التغيير الجوهري في استراتيجية البحث العلمي.

بينما لا يرى المبحوثين للعوامل الأخرى علاقة بذلك الضعف. الأمر الذي يوحي بضـــرورة التركيز على هذا العامل وإيجاد البدائل المناسبة للتغلب عليه. كما أشار 20مشاركاً بنسبة 5.7% من مجموع المشاركين أن هناك عوامل أخرى غير المذكورة في الاستمارة قد تسهم في ضـــعف وتراجع البحث العلمي في الجامعة مثل عدم طرح مشاريع بحوث علمية على الأقســـام العلميـــة وتبنيها من قبل مديرية البحث العلمي، عدم الصرف من الميزانية المخصصـــة للبحـــوث لطبـــع الرسائل العلمية المتميزة، عدم وجود الندوات و المؤتمرات و اللقاءات العلمية التي تساهم عادة في المشاركة ببحوث علمية، عدم مشاركة القطاع الخاص في تمويل البحوث، وجـــود فجـــوة بـــين البحوث ومتطلبات السوق (الواقع)، أضف إلى ذلك تقلص عدد الباحثين الجـــادين فـــي الآونـــة الأخيرة مع الضغوط الاقتصادية و تكاليف المعيشة المرتفعة وقد ذكر مشارك أن ضعف وعـــي المجتمع بشكل عام بأهمية البحث العلمي وقيمة المعلومات في حياتهم اليومية يعـــد جـــزءاً مـــن المشكلة برمتها .

2-6-2- العوامل التي تساعد على التخفيف من حدة المعوقات التي تواجه البحث العلمي:

لابد لنا وفي ضوء المعوقات التي تعرفنا عليها من مواجهة تلك المعوقات والتي تمثل تحدياً تقف حجر عثرة في سبيل انطلاقة مسيرة البحث العلمي، وهي مسؤولية كبيرة دون شك وعلاجها يقع على كاهل جميع الأطراف التي يهمها أمر النهوض بالبحث العلمي في الجامعة، وكانت أهم العوامل التي تساعد على التخفيف من حدة المعوقات التي تواجه البحث العلمي. كما يلي:

جدول (39) التوزع النسبي للعوامل التي تساعد على التخفيف من حدة معوقات البحث العلمي

العوامل التي تخفف من حدة معوقات البحث العلمي	العدد	النسبة المئوية
-إيجاد نظام يفسح الاستفادة الكاملة من المعيدين و المحاضرين و إتاحة الفرصة أمامهم ليكونوا مساعدين للأساتذة الباحثين، مما يعّدهم لإجراء البحوث بصورة مستقلة في المستقبل .	25	7.14
-توفير الجو الملائم و البيئة المناسبة للبحث (سكن مناسب وإجازات التفرغ العلمي لدى الموظفين)	62	17.7
- توفير الخدمات المساندة لإجراء البحوث (الأعمال التحريرية كالطباعة و التصوير و توفير الوسائل الإحصائية التي تساعد على تحليل البيانات آلياً	57	16.3
- تخفيف العبء التدريسي على عضو هيئة التدريس حتى يتفرغ أكثر لعملية البحث العلمي	90	25.7
- إيجاد مركز متخصص في مجال الترجمة حتى يتسنى للجميع الاطلاع على الإنتاج الفكري في اللغات الأجنبية	5	1.4
- تيسير حضور الأساتذة و الطلاب (الباحثين) للقاءات العلمية.	111	31.6
المجموع	**350**	**%100**

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (39) أن غالبية المشاركين 111بنسبة 31.7%، يرون أن أهم عامل من بين العوامل الموجودة و التي تساعد على التخفيف من حدة معوقات عملية البحث العلمي هو تيسير حضور الأساتذة و الطلاب (الباحثين) للقاءات العلمية بحيث يتم التعرف على آخر و أهم المستجدات العلمية، ومن ثم 90مشاركاً بنسبة 25.7% يرون أنه يجب تخفيف العبء التدريسي على عضو هيئة التدريس حتى يتفرغ أكثر لعملية البحث العلمي وهو أمر يتم بحثه باستمرار، وهنا يجب توزيع الاختصاصات بشكل يضمن تفّرغ نسبة كافية من الباحثين من أعضاء الهيئة التدريسية و التي تثقل كاهلهم الأعباء الأكاديمية بشكل يحقق أهداف البحث العلمي، إضافة إلى ضعف الإنفاق الذي سبق و أشرنا إلى أنه من أكثر العوامل التي تعيق عملية البحث العلمي، وهنا يجب الإشارة إلى أن زيادة الإنفاق على البحث العلمي والتطوير من أهم العوامل التي تدعم عملية البحث العلمي وتخفف من حدة المعوقات التي تواجهها.

وهنا نجد ضرورة وضع إستراتيجية (سياسة أو لائحة)تنظم عملية مشاركة الأساتذة في اللقاءات العلمية داخلياً وخارجياً بحيث تكون مبنية على معايير علمية و بعيدة عن الاعتبارات الشخصية .

2-7- مسؤولية النهوض بالبحث العلمي :

2-7-1- مسؤولية النهوض بالبحث العلمي في الجامعة:

لقد تعددت وجهات الآراء حيال مسؤولية النهوض بالبحث العلمي مما دعا إلى التعرف على رأي المشاركين من تلك المسؤولية، وتحديد فيما إذا كانوا يعتقدون أن مسؤولية النهوض بالبحث العلمي في الجامعة بشكل أفضل تقع على أعضاء هيئة للجامعة من التدريس، أو على مديرية البحث العلمي ،أو مسؤولية مشتركة بين الجميع وذلك كما يلي:

جدول (40) مسؤولية النهوض بالبحث العلمي على مستوى الجامعة

الجهة المسؤولة	العدد	النسبة المئوية
- مجلس الجامعة للشؤون العلمية	43	12.3
- المسؤولين في الجامعة (خاصة وكلاء الكليات للدراسات العليا و الشؤون العلمية)	32	9.14
- أعضاء الهيئة التدريسية	22	6.3
- مديرية البحث العلمي في الجامعة	87	24.8
- مسؤولية مشتركة بين جميع الأطراف السابقة	166	47.4
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

واضح جداً من إلقاء نظرة على البيانات المذكورة في الجدول رقم(40) أن مسؤولية النهوض بالبحث العلمي في الجامعة في رأي المبحوثين، هي مسؤولية جميع الأطراف(مجلس الجامعة للشؤون العلمية –المسؤولين في الجامعة (خاصة وكلاء الكليات للشؤون العلمية و الشؤون الإدارية – أعضاء الهيئة التدريسية– مديرية البحث العلمي في الجامعة) بنسبة 47,4% ،حيث أن طرفاً واحداً لا يكفي فيجب العمل من قبل المديرية على التنسيق مع أعضاء الهيئة التدريسية والاستفادة من خبراتهم في مجال البحث العلمي وتقديم التسهيلات والخدمات التي تساعدهم على تقديم ما لديهم. بينما وجد 6.3% فقط من المشاركين في هذه الدراسة أن مسؤولية النهوض بالبحث العلمي في الجامعة تقع على أعضاء الهيئة التدريسية، وهذا طبيعي حيث أن ذلك بالتأكيد لا يخدم عملية البحث العلمي والتي تحتاج إلى فريق متكامل متعاون يقوم بالتنسيق بين الجامعة والباحث ومديرية البحث العلمي كما سبق وذكرنا.

2-8- البحث العلمي والتنمية:

2-8-1-هل تخدم أبحاثك العلمية أهداف التنمية:

تعتبر التنمية من أهم الأهداف التي يعمل البحث العلمي على تحقيقها مع اختلاف مجالاته وتشعباتها الكثيرة ،وكانت آراء العينة المدروسة في هذا الخصوص كالتالي:

جدول (41) التوزع النسبي لموقف المشاركين إزاء خدمة الأبحاث العلمية لأهداف التنمية

هل تخدم أبحاثك العلمية أهداف التنمية	***العدد***	***النسبة المئوية***
نعم	122	34.8
لا	188	53.7
بدون إجابة	40	11.4
المجموع	***350***	***%100***

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (41) أن أكثر من نصف المبحوثين المشاركين في الدراسة يجدون أن الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة لا تخدم أهداف التنمية مقابل34.7% من المبحوثين يرون أن الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة تفيد العملية التنموية. وهنا لا بد من إعادة النظر في الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة بحيث تنطلق من المشكلات و التحديات التي تواجه مجتمعاتنا والعمل على تقديم حلول لها .

2-8-2- ما مدى موافقتك على خدمة الأبحاث العلمية الحالية لأهداف التنمية:

إن تخطيط البحث العلمي و ربطه بخطط التنمية يجب أن يؤدي إلى الاستفادة من نتائج الأبحاث العلمية وترجمة ذلك علمياً، ولقد طرحنا هذا السؤال على العينة المدروسة لرصد آرائها بهذا الخصوص كالتالي:

جدول (42) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم التنمية

مدى الموافقة على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم أهداف التنمية	العدد	النسبة المئوية
غير موافق على الإطلاق	101	22.8
غير موافق	87	24.8
لا رأي لي	40	11.4
موافق	113	32.3
موافق جداً	9	2.6
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول السابق رقم (42) أن 53.6% من المبحوثين لا يوافقون على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم أهداف التنمية، وهذا يؤكد على أن غالبية البحوث العلمية التي تُنجز و تُقدم ليس من الضروري أن تخدم أغراض البحث العلمي، وإنما تُنجز لأسباب أخرى بعيدة كل البعد عن الفائدة العلمية. وهنا لا بد من إعادة النظر في الأبحاث العلمية المنجزة في إطار الجامعة بحيث تحقق أغراض التنمية التي تعتبر من أهم الأهداف التي يعمل البحث العلمي على تحقيقها مع اختلاف مجالاتها وتشعباتها الكثيرة، والتي تحقق بالتالي طموحات المواطنين في المجتمع.

2-8-3- ما هي برأيك أهم الوسائل التي تمكّن الأبحاث العلمية من تحقيق متطلبات التنمية:

من أهم أهداف الأبحاث العلمية تحقيق التنمية الشاملة، وتحقيق هذه التنمية الاقتصادية و الاجتماعية يحتاج بالضرورة إلى مجموعة كبيرة من الجهود التي تساعد على ذلك ولعل أبرزها، تقوية الإمكانات الوطنية في العلم و التكنولوجيا. وهذا يتطلب تبني استراتيجية تنطلق من دراسة الوضع الراهن، ومن ثم تحديد الأهداف المرجوة انطلاقاً من الوضع ومن الإمكانيات المميزة للبلد و الرغبات المرجوة و الممكنة. وهنا تم التعرّف على تلك الوسائل برأي المبحوثين كما يلي:

جدول(43) التوزع النسبي لموقف المشاركين إزاء الوسائل التي تمكّن الأبحاث العلمية من خدمة أهداف التنمية

الوسائل التي تساعد أبحاثك العلمية في تحقيق أهداف التنمية	العدد	النسبة المئوية
- دراسة الوضع الراهن	135	38.6
- تقوية الإمكانيات الوطنية في العلم و التكنولوجيا	92	26.3
- تحديد الأهداف المرجوة انطلاقاً من الوضع ومن الإمكانيات المميزة للبلد و الرغبات المرجوة و الممكنة.	23	6.6
- وضع بدائل لمشاهدالمستقبل بالاعتماد على التوجهات و البيئة العالمية المتوقعة.	11	3.14
-وضع الاستراتيجية اللازمة و خطط تنفيذها مع الأخذبعين الاعتبار الأولويات في مختلف القطاعات.	23	6.6
- تحقيق التكامل بين البحوث العلمية المدروسة في المجالات المختلفة بما يحقق متطلبات التنمية .	66	18.8
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (43) أن النسبة الأكبر و التي تبلغ 38.6%من المشاركين في أكـــدت أن دراسة وضع البلاد الراهن تساعد على تحقيق أهداف التنمية ،حيث أن هذه الدراسة تمكّن من تحديد أهم وأبرز التحديات التي تقف في وجه التنمية وبالتالي كيفية التعامل معها .ثم يـــأتي فـــي المرتبة الثانية تقوية الإمكانيات الوطنية في العلم و التكنولوجيا بنسبة 26.3%، حيث أن تـــدريب الكوادر العلمية كفيل بإنتاج أبحاث علمية على مستوى يساعد في الوصول إلى الأهداف التنمويـــة المنشودة .

ومن هنا لابد من ربط التعليم بخطط التنمية، فالجامعات مطالبة أكثر من أي وقـــت مضـــى بالالتزام الواعي بقضايا وحاجات المجتمع الأساسية، وتستطيع الجامعة إن استفادت من قدراتها أن تصنع مشاريعها التنموية المناسبة للمجتمع ومصالحه، حيث يجب السعي الحثيث للّحـــاق بركـــب الدول المتقدمة علمياً وتقنياً من أجل تحقيق الأمان الاقتصادي و الاجتماعي الذي نسعى جاهدين إلى بلوغه.

2-9-التعليم و البحث العلمي :

2-9-1- هل يسهم التعليم العالي في الجامعات في عملية البحث العلمي:

تزداد مسؤولية الجامعات ويبرز دورها بشكل أكثر أهمية، كونها تعتبر مركـــزاً مهمـــاً مـــن مراكز الأبحاث العلمية. هنا كان لابد من رصد آراء العينة حيال نظرتهم إلى دور الجامعات في عملية البحث العلمي، وكانت الإجابات على الشكل التالي:

جدول (44) يبين التوزيع النسبي للعينة حيال دور الجامعات في عملية البحث العلمي

هل يسهم التعلـــيم العـــالي فـــي الجامعات في عملية البحث العلمي	العدد	النسبة المئوية
نعم	95	27.14
لا	190	54.2
بدون إجابة	65	18.6
المجموع	**350**	**%100**

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (44) أن 54.2% من العينة المدروسة ترى أن التعليم في الجامعـــات لا يسهم في دعم عملية البحث العلمي، وهنا يجب العمل على تفعيل دور الجامعات بحيث تستغل إمكانياتها وطاقاتها كما يجب. وهذا يؤكد على الفرضية الثانية والتي تقول بأن العلاقة بين التعليم العالي وعملية البحث العلمي تحتاج إلى مزيد من العناية بما يحقق الأهداف التنموية، وهنا ننتقـــل إلى السؤال التالي.

2-9-2- ما مدى موافقتك على أن التعليم في جامعاتنا يخدم عملية البحث العلمي:

إن تحليل الدور الذي تلعبه المؤسسات العلمية في دفع عملية التنمية لابد أن يستند إلى دراسة الإنتاج العلمي والبحث في الجامعات، وفي ضوء المعلومات السابقة كانت آراء العينة المدروسة إزاء الدور الذي تلعبه جامعاتنا في دعم وتطوير عملية البحث العلمي كما يلي :

جدول (45) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن التعليم في جامعاتنا يخدم عملية البحث العلمي

مدى الموافقة على أن التعليم في جامعاتنا يخدم عملية البحث العلمي	العدد	النسبة المئوية
غير موافق على الإطلاق	74	21.14
غير موافق	116	33.14
لا رأي لي	65	18.6
موافق	70	20
موافق جداً	25	7.14
المجموع	350	%100

المصدر:الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول رقم (45) أن 54.3% من المشاركين في الدراسة لا يوافقون على أن جامعاتنا بوضعها الحالي تسهم في دعم عملية البحث العلمي، وهذا أمر يبعث على التساؤل وضرورة دق ناقوس الخطر إزاء هذه الظاهرة والتي تعتبر خطيرة، حيث أن تعليم الإنسان وتأهيله مهنياً هي القاعدة الأساسية لكل ما نراه من تقدم. لعل أهم الأسباب في عدم الوصول إلى الأهداف الوطنية و القومية المنشودة يكمن في سوء استغلال أو قصور الموارد البشرية، وعلى هذا يجب أن تعمل الجامعات على إعداد العنصر البشري الإعداد الذي يسمح له بالاستجابة لحاجات المجتمع المتزايدة من مهندسين وأطباء و فنيين متخصصين وعلماء مبدعين، لما لهؤلاء جميعاً من دور مهم و أساسي في تحقيق التنمية وسد الفجوة العلمية بيننا وبين الدول المتقدمة، وهذا يؤكد على الفرضية الثانية والتي تقول بأن التعليم العالي يسهم في تطوير عملية التنمية.

<u>2-10- مقترحات عامة:</u>

2-10-1 - الآراء و المقترحات التي قد تساعد على تعزيز الإنتاجية العلمية للباحثين في الجامعة و تدفع عملية البحث العلمي إلى الأمام بما يدعم خطط التنمية :

لقد تركنا في الاستمارة مساحة لإعطاء المشاركين في النهاية فرصة إبداء ما لديهم من آراء ومقترحات يرون أنها قد تساعد على تعزيز الإنتاجية العلمية للباحثين في الجامعة وتدفع عملية البحث العلمي إلى الأمام و تعمل على تحسين العلاقة بين مرافق المعلومات (المكتبة الجامعية و مديرية البحث العلمي).وقد شارك 209مشاركين بنسبة 59.7% من المجتمع الكلي بتسجيل ملاحظاتهم ، وقد قمنا بتنسيق المقترحات والحصول على الملاحظات التي لها علاقة وثيقة بالموضوع تحت الدراسة وكانت كما يلي :

– تعاون الجامعة مع القطاع الخاص لتشجيع البحث العلمي في مختلف المجالات.

– إصدار دوريات متخصصة بكل قسم من الأقسام العلمية في الجامعة (على غرار ما هو موجود في الجامعات الأخرى) تتبناها مديرية البحث العلمي ، تقوم بنشر إنتاج أعضاء القسم وغيرهم و تصدر سنوية أو نصف سنوية(بدلا من مجلة واحدة تجمع جميع التخصصات).

– إعادة النظر في منهج التعليم و المناهج الدراسية لأنها وضعت في فترة لها ظروفها و ملابساتها بينما استجدت في الوقت الراهن الكثير من الأمور التي يجب أن تكون المناهج خادمة لها وموجهة لها.

– التأكيد إعلامياً داخل الجامعة على أن البحث العلمي جزء من رسالة الجامعة و إذا تقرر هذا أمكن توجيه عمل أعضاء هيئة التدريس لهذه الرسالة –على أنه جزء من الواجب – لا على أنه نشاط هامشي.

– الاحتفاظ بسجل أكاديمي لدى مديرية البحث العلمي عن كل عضو هيئة تدريس بالجامعة يحتوي على معلومات متكاملة عنه ليسهل على المديرية الرجوع إليه عند الحاجة.

– الاهتمام بوضع معايير للبحوث العلمية ويعمم الالتزام بها حتى تخرج الأعمال أصلية و ناضجة فليس كل ما ينشر يسمى بحثاً . ورسم سياسة عامة توجه البحوث وتبعدها عن الاعتبارات الشخصية .

– عقد لقاء دوري في مديرية البحث العلمي لوكلاء الكليات في الدراسات العليا و البحث العلمي لمتابعة نشاط البحث العلمي في الكليات.

– تزويد أعضاء هيئة التدريس بجميع ما تنشره مديرية البحث العلمي بالجامعة من أبحاث ومجلات دورية ونشرات علمية .

– توفير المكافآت المعنوية للأعضاء الأكثر إنتاجاً ونبذ أسلوب المحسوبية و التركيز على العنصر الإنساني .

– تشجيع الباحثين المتميزين بنشر أسمائهم في لوحة شرف خاصة بالجامعة (كأحسن باحث لكل عام جامعي وتقديم هدية رمزية).

– إعادة النظر في لائحة نشر البحوث في الجامعة ،والعمل على تبسيط شروط البحث للنشر بالقدر الذي لا يخل بمستوى البحث العلمي.

– تشجيع القطاع الخاص وإشراكه في تمويل أنشطة البحث العلمي والتطوير من خلال سن تشريعات تخصص بموجبها نسبة من تكاليف الإنتاج أو نسبة من الأرباح لتمويل "صندوق الدعم المالي للبحث العلمي المقترح.

– الدعوة إلى تخصيص جانب من الأبحاث الجامعية للبحوث التطبيقية و أنشطة البحث و التطوير مع مواصلة الاهتمام بالبحوث الأساسية التي يتوجب تعميقها لتواكب متطلبات العصر كونها

عنصراً أساسياً لكسر طوق احتكار المعرفة ونتاجات أبحاث الدولة الصناعية التي يتوقع زيـــادة حدتها على الأمد البعيد في ظل العولمة والنظام الاقتصادي الجديد و ثورة المعلومات .

2-11- دراسة العلاقات الارتباطية :

2-11-1-الدرجة العلمية والإنتاجية العلمية :

إن التعرّف على الدرجة العلمية للمشاركين في الدراسة (إن كانوا أعضاء في الهيئة التدريسية أوطلاب دراسات عليا)أهمية كبيرة تنعكس في تنوع أنماط سلوكهم في البحث عن المعلومات وتباين نظرتهم للبحث العلمي، حيث إن الإنتاج العلمي المتميز يبدأ غالباً أثناء بل بعد المرور بتجربة مرحلة الدراسات العليا و التمرّن على المنهج العلمي، وهكذا تعدّ الدرجة العلمية حافزاً على البحث العلمي بل ويعتبرها البعض من أقوى الحوافز على الإنتاجية العلمية والطموح نحو الترقية إلى درجة أعلى. وهكذا تفيدنا هذه العلاقة في رصد الإنتاجية العلمية للباحثين في الجامعة، وذلك كما يلي:

*جدول رقم (46)توزُّع عينة المشاركين حسب الدرجة العلمية

وإمكانية الارتباط بمشروع علمي*

الدرجة العلمية		أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	معيد	طالب دراسات عليا	مجموع
العدد		70	82	68	37	93	350
الارتباط بمشروع علمي	نعم	35	67	57	28	80	267
	لا	35	15	11	9	13	83

المصدر : الدراسة الميدانية.

نلاحظ من الجدول رقم(46) أن أغلب المرتبطين بمشروع علمي كانوا من طلاب الدراسات العليا حيث شكلوا نسبة 22.8% من مجموع المشاركين في الدراسة، يليهم الأساتذة المساعدين حيث شكلوا نسبة19.1 % ، وهذا بالتأكيد يثبت الفكرة التي طرحناها حول أن الهدف الأساسي للبحث العلمي كان الترقية العلمي، ومنه نلاحظ أنه كلما قلت الدرجة العلمية كلما زادت الإنتاجية العلمي وذلك سعياً وراء الترقية العلمية. وهنا يتبيَّن لنا وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الإنتاجية العلمية و الدرجة العلمية. ولاختبار مدى صحة هذه العلاقة الارتباطية، نقوم بوضع الفرضيتين التاليتين :

فرضية العدم H_0 : لا توجد علاقة ارتباطية بين الإنتاجية العلمية و الدرجة العلمية أي أن الإنتاجية العلمية مستقلة عن الدرجة العلمية.

الفرضية البديلة H_1 : توجد علاقة ارتباطية بين الإنتاجية العلمية و الدرجة العلمية أي أن الإنتاجية العلمية مرتبطة بالدرجة العلمية.

ولاختبار صحة فرضية العدم، أو عدم صحتها، نستخدم مؤشر اختبار كاي مربع، الـــذي يُعطـــى بالعلاقة :

$$(1)\ x^2 = \sum_{j=1}^{\ell}\sum_{i=1}^{k}\left(\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}\right)$$

n_{ij} = قيم التكرارات الفعلية التجريبية

m_{ij} = قيم التكرارات النظرية المتوقعة

ولحساب قيم التكرارات النظرية المتوقَّعَة ، نقوم بتطبيق العلاقة العامة التالية :

$$(2)\ m_{ij} = \frac{n_i . n'_j}{n}$$

n_i = المجاميع العمودية لقيم التكرارات

n'_j = المجاميع السطرية لقيم التكرارات

n = المجموع الكلي للأعمدة والأسطر

كما في الجدول التالي :

جدول مساعد رقم (1) لحساب التكرارات المتوقعة

الارتباط بمشروع علمي / الدرجة العلمية	نعم	لا	المجموع
أستاذ	53.4	16.6	70
أستاذ مساعد	62.55	19.44	82
مدرس	51.87	16.12	68
معيد	28.22	8.77	37
طالب دراسات عليا	70.94	22.05	93
المجموع	267	83	350

ثم نقوم بحساب قيم الحدود $\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$ كما هو مبيَّن في الجدول التالي :

*جدول مساعد رقم (2) قيم الحدود $\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$

الارتباط بمشروع علمي / الدرجة العلمية	نعم	لا	المجموع
أستاذ	16.94	166.8	
أستاذ مساعد	6.33	194.7	
مدرس	4.71	144.8	
معيد	2.86	87.9	
طالب دراسات عليا	7.18	220.2	
المجموع	38.02	815.1	853.12

فنحصل على قيمة χ^2 الفعلية وتساوي (853.12) ومن أجل المقارنة نبحث في جـــدول χ^2 عن قيمة χ^2 الجدولية المقابلة لمستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) ، أي باحتمال قدره (95 %) وبدرجة حرية قدرها:

$$\nu = (k - ١) \times (\ell - ١) = (5 - 1) \times (2 - 1) = 4$$

عدد الأسطر : k

عدد الأعمدة : ℓ

فنحصل على القيمة الجدولية وتساوي * $\chi^2 = 9.488$

وبالمقارنة بين القيمة الجدولية والقيمة المحسوبة ، نجد أن القيمة المحسوبة أكبـــر مـــن القيمـــة الجدولية ، وعليه نرفض الفرضية الابتدائية ، أي نرفض استقلال الإنتاجية العلمية عن الدرجـــة العلمية، ونقبل بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإنتاجية العلمية و الدرجة العلمية، هنا نؤكد على الفرضية الخامسة والتي تقول بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإنتاجيـــة العلميـــة و الدرجة العلمية .

* د.أبو القاسم ،علي ،أساليب الاحصاء التطبيقي ،المعهد العربي للتخطيط،1987،ص 319.

2-11-2- دراسة العلاقة بين العزوف عن البحث العلمي و معوقات البحث العلمي :

تفيدنا هذه العلاقة في معرفة فيما إذا كانت معوقات البحث العلمي تؤثر على الإنتاجية العلمية للباحثين وتدفعهم بعيداً عن النشاط البحثي. وبالتالي الوقوف عند أهم العوامل التي تـــدعم عمليـــة البحث العلمي وتساعدها على النهوض في الجامعات للمشاركة في خدمة أهداف التنمية.

جدول رقم (47) توزُّع العينة حسب الموقف من معوقات البحث العلمي و الإنتاجية العلمية

هل هناك عزوف عن البحث العلمي	نعم	لا	المجموع
المعوقات			
- العجز المالي في الموازنةالمخصصة للبحوث	138	7	145
- الإجراءات الإداريةالمعقدة للصرف و الإنفاق ،مما يحد من انطلاقةالبحث العلمي في الجامعة	59	12	71
- عدم تقدير بعض المسؤولين لقيمة البحوث و الاعتقاد بأن لها تأثير على الوظائف الإدارية الأخرى	43	8	51
- عدم تنسيق العمل بين مديرية البحث العلمي و الجهات المعنية داخل الجامعة و خارجها	17	7	24
- قلة المختبرات والمعدات الضرورية لإجراء البحوث الميدانية	24	15	39
- عوامل أخرى	11	9	20
المجموع	**292**	**58**	***350***

المصدر :الدراسة الميدانية.

نلاحظ من الجدول السابق، أنَّ (39.4%) من العينة تؤكد أن العجز المـــالي فـــي الموازنـــة المخصصة للبحوث من أبرز الأسباب التي تحد من الإنتاجية العلمية، وهنا يتبيَّن لنا وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين معوقات البحث العلمي و الإنتاجية العلمية. ولاختبار مدى صحة العلاقة الارتباطية بين معوقات البحث العلمي والإنتاجية العلمية، نقوم بوضع الفرضيتين التاليتين:

فرضية العدم H_0 : لا توجد علاقة ارتباطية بين معوقات البحث العلمي والإنتاجية العلمية، أي أن الإنتاجية العلمية مستقلة عن معوقات البحث العلمي.

الفرضية البديلة H_1 : توجد علاقة ارتباطية بين معوقات البحث العلمي والإنتاجية العلمية، أي أن الإنتاجية العلمية مرتبطة بمعوقات البحث العلمي.

ولاختبار صحة فرضية العدم، أو عدم صحتها، نستخدم مؤشر اختبار كاي مربع، الذي يُعطى بالعلاقة رقم(1)

ولحساب قيم التكرارات النظرية المتوقَّعَة، نقوم بتطبيق العلاقة العامة رقم(2):

كما في الجدول التالي :

جدول مساعد رقم (1) لحساب التكرارات المتوقعة

هل هناك عزوف عن البحث العلمي / **المعوقات**	**نعم**	**لا**	**المجموع**
- العجز المالي في الموازنة المخصصة للبحوث	125.9	24.03	*145*
- الإجراءات الإدارية المعقدة للصرف والإنفاق ،مما يحد من انطلاقة البحث العلمي في الجامعة	59.2	11.8	*71*
- عدم تقدير بعض المسؤولين لقيمة البحوث و الاعتقاد بأن لها تأثير على الوظائف الإدارية الأخرى	42.5	8.45	*51*
- عدم تنسيق العمل بين مديرية البحث العلمي و الجهات المعنية داخل الجامعة و خارجها	20.02	3.9	*24*
- قلة المختبرات و الأجهزة و المعدات الضرورية لإجراء البحوث الميدانية	32.5	6.5	*39*
- عوامل أخرى	16.6	3.3	*20*
المجموع	**292**	**58**	***350***

ثم نقوم بحساب قيم الحدود $\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$ كما هو مبيَّن في الجدول التالي:

***جدول مساعد رقم (2) قيم الحدود**

$$\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$$

هل هناك عزوف عن البحث العلمي	نعم	لا	المجموع
المعوقات			
- العجز المالي في الموازنةالمخصصة للبحوث	19.5	12.06	
- الإجراءات الإداريةالمعقدة للصرف و الإنفاق ،مما يحد من انطلاقة البحث العلمي في الجامعة	0.0006	0.003	
- عدم تقدير بعض المسؤولين لقيمة البحوث و الاعتقاد بأن لها تأثير على الوظائف الإدارية الأخرى	0.005	0.023	
- عدم تنسيق العمل بين مديرية البحث العلمي و الجهات المعنية داخل الجامعة و خارجها	0.0455	2.46	
- قلة المختبرات و الأجهزة و المعدات الضرورية لإجراء البحوث الميدانية	2.223	11.11	
- عوامل أخرى	1.82	9.84	
المجموع	**9.30**	**35.496**	**44.8**

فنحصل على قيمة x^2 الفعلية وتساوي (44.8) ومن أجل المقارنة نبحث في جدول x^2 عن قيمة x^2 الجدولية المقابلة لمستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) ، أي باحتمال قدره (95 %) وبدرجة حرية قدرها:

$$\nu = (k - ١) \times (\ell - ١) = (6 - 1) \times (2 - 1) = 5$$

k : عدد الأسطر

ℓ : عدد الأعمدة

فنحصل على القيمة الجدولية وتساوي $x^2 = 11.070$ [١]

وبالمقارنة بين القيمة الجدولية والقيمة المحسوبة ، نجد أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية ، وعليه نرفض الفرضية الابتدائية ، أي نرفض استقلال معوقات البحث العلمي و الإنتاجية العلمية، ونقبل بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معوقات البحث العلمي و الإنتاجية العلمية.

1- أساليب الاحصاء التطبيقي،1987 ،المرجع السابق نفسه ،ص 319.

2-11-3- اختبار العلاقة بين البحث العلمي و التنمية:

يفيدنا اختبار هذه العلاقة في معرفة إذا ما كان البحث العلمي في الجامعات يُوظف في خدمة أهداف التنمية، وذلك عن طريق اختبار متوسط العينة، على الشكل التالي :

فرضية العدم: لا توجد فروق جوهرية بين الأبحاث العلمية التي تجري حالياً في الجامعات محل البحث، وبين الأبحاث العلمية الواجب القيام بها لخدمة التنمية.

الفرضية البديلة: توجد فروق جوهرية بين الأبحاث العلمية التي تجري حالياً في الجامعات محل البحث، وبين الأبحاث العلمية الواجب القيام بها لخدمة التنمية.

لدينا حجم العينة 350 وكانت إجاباتهم على الشكل التالي:

جدول (48) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم التنمية

مدى الموافقة على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم أهداف التنمية	الترتيب	العدد
غير موافق على الإطلاق	1	101
غير موافق	2	87
لا رأي لي	3	40
موافق	4	113
موافق جداً	5	9
المجموع	**15**	**350**

نقوم بحساب متوسط المقياس

$$\overline{x}_0 = \frac{15}{5} = 3$$

نقوم الآن بحساب متوسط العينة

$$\overline{x} == \frac{892}{350} = 2.5485$$

نقوم الآن بحساب s^2

$$s^2 = \frac{\Sigma(xi - \overline{x})^2}{n} = \frac{504.7689}{350} = 1.442 \quad (3)$$

و بالتالي

$$s = 1.2009$$

ونحصل الآن على t من العلاقة

$$t = \frac{\overline{x} - \overline{x}_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{0.4515}{0.0641} = -7.043 \qquad (4)$$

نبحث عن قيمة ($Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$) المقابلة للاحتمال($1-\frac{\alpha}{2}$) في جدول التوزيع الطبيعي المعياري فنجد أن

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = Z_{1-\frac{0.05}{2}} = Z_{0.05} = 1.96$$

بالمقارنة نجد أن القيمة المطلقة لقيمة المؤشر t أكبر من قيمة $z_{0.975}$ وذلك لأن $1.96 \langle 7.043$

وهكذا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة و القائلة بأنه توجد فروق جوهرية بين الأبحاث العلمية التي تجري حالياً في الجامعات محل البحث وبين الأبحاث العلمية الواجب القيام بها لخدمة التنمية. وبهذا نؤكد على الفرضية الأولى والتي تقول بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البحث العلمي و التنمية. وهنا لابد من تفعيل عملية البحث العلمي في الجامعات، فيجب على الجامعات أن تعي مسؤولياتها العلمية فتعدّ الإنسان المتوازن وفق برامج و مناهج قادرة على تأدية هذا الدور في خطط التنمية العلمية، وتسمح لها بالتكيف الملائم و استحداث التخصصات العلمية المطلوبة.

2-11-4- دراسة العلاقة الارتباطية بين التعليم و البحث العلمي:

تفيدنا هذه العلاقة في معرفة إذا ما كان التعليم العالي في الجامعات يطوّر ويدعم عملية البحث العلمي ويساعده في الوصول إلى أهدافه في خدمة أهداف التنمية، وسوف نقوم هنا في اختبار هذه العلاقة عن طريق اختبار متوسط العينة كالتالي :

فرضية العدم: لا توجد فروق جوهرية بين التعليم السائد حالياً وبين التعليم الواجب توفره لخدمة عملية البحث العلمي.

الفرضية البديلة: توجد فروق جوهرية بين التعليم السائد حالياً وبين التعليم الواجب توفره لخدمة عملية البحث العلمي.

جدول (49) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن التعليم في الجامعات يخدم البحث العلمي

مدى الموافقة على أن التعليم في الجامعات يخدم عملية البحث العلمي	الترتيب	العدد
غير موافق على الإطلاق	1	74
غير موافق	2	116
لا رأي لي	3	65
موافق	4	70
موافق جداً	5	25
المجموع	15	350

نقوم بحساب متوسط المقياس

$$\bar{x}_0 = \frac{15}{5} = 3$$

نقوم الآن بحساب متوسط العينة

$$\bar{x} = 2.5885$$

نقوم الآن بحساب s^2

$$s^2 = 1.4935$$

بالتالي $s = 1.222$

ونحصل الآن على t من العلاقة رقم(4)

$$t = 6.301$$

نبحث عن قيمة $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ القابلة للاحتمال[1-] $\frac{\alpha}{2}$ جدول التوزيع الطبيعي المعياري فنجد أن

$$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{1-\frac{0.05}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$$

بالمقارنة نجد أن القيمة المطلقة لقيمة المؤشر t أكبر من قيمة $z_{0.975}$ وذلك لأن $1.96 \langle 6.301$

وهكذا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة و القائلة بأن التعليم في الجامعة لا يخدم عملية البحث العلمي،وعليه نؤكد على الفرضية الثانية والتي تقول بأنه لا توجد علاقة بين التعليم في الجامعات وبين عملية البحث العلمي. هنا لا بد من دعم وتطوير برامج الدراسات العليا للعمل على إيجاد جيل من الباحثين وتوفير جميع إمكانات البحث العلمي اللازمة، واجتذاب صفوة العلماء والباحثين وغيرهم للتدريس والبحث فيها، عندها تكون مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث في سورية قد أدت دورها المهم في وقف هجرة العقول وعملت على الاستفادة منه في الوطن الأم، أضف إلى ذلك ضرورة زيادة المبالغ والمخصصات المرصودة في موازنات مؤسسات التعليم العالي.

2-11-5- دراسة العلاقة بين الدرجة العلمية و البحث العلمي:

تفيدنا هذه العلاقة في معرفة تأثير الدرجة العلمية على نوعية الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة، وضرورة العمل على تحسين نوعية البحوث العلمية المنجزة في الجامعة لتتمكن من خدمة أهداف التنمية. بمعنى هل تتحسن نوعية الأبحاث العلمية كلما ارتقت الدرجة العلمية، وهنا كلن لابد من رصد مواقف المبحوثين إزء هذه العلاقة وذلك كما يلي:

جدول رقم (50) توزُّع العينة حسب الموقف من العلاقة بين الدرجة العلمية و البحث العلمي

الدرجة العلمية / هل تخدم الأبحاث العلمية عملية التنمية	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	معيد	طالب دراسات عليا	المجموع
نعم	48	29	27	9	9	122
لا	12	42	33	23	78	188
بدون إجابة	10	11	8	5	6	40
المجموع	70	82	68	37	93	350

نلاحظ من الجدول رقم (50) أن النسبة الأكبر من المبحوثين الذين يروا أن الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة لا تخدم عملية التنمية كانوا من طلاب الدراسات العليا حيث شكلوا نسبة 22.8% من مجموع المشاركين في الدراسة، بينما 13.7% من الأساتذة و8.3% من الأساتذة المساعدين، و7.7% من المدرسين يرون أن الأبحاث العلمية المنجزة في الجامعة تخدم عملية التنمية، وهذا إن دلّ على شيء يدل أن أعضاء الهيئة التريسية يحرصون على نوعية الأبحاث العلمية لضمان المشاركة في النهوض بعملية التنمية. وهنا يتبيَّن لنا وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الدرجة العلمية والبحث العلمي . ولاختبار مدى صحة هذه العلاقة الارتباطية، نقوم بوضع الفرضيتين التاليتين :

فرضية العدم H_0 : لا توجد علاقة ارتباطية بين الدرجة العلمية والبحث العلمي أي أن الدرجة العلمية مستقلة عن البحث العلمي.

الفرضية البديلة H_1 : توجد علاقة ارتباطية بين الدرجة العلمية و البحث العلمي أي أن البحث العلمي مرتبط بالدرجة العلمية.

ولاختبار صحة فرضية العدم، أو عدم صحتها، نستخدم مؤشر اختبار كاي مربع، الذي يُعطى بالعلاقة رقم(1)

ولحساب قيم التكرارات النظرية المتوقَّعَة، نقوم بتطبيق العلاقة العامة رقم(2):

كما في الجدول التالي :

الدرجة العلمية / هل تخدم الأبحاث العلمية عملية التنمية	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	معيد	طالب دراسات عليا	المجموع
نعم	24.4	28.6	23.7	12.9	32.41	122
لا	37.6	44.04	36.52	19.9	49.9	188
بدون إجابة	8	9.37	7.77	4.23	10.6	40
المجموع	70	82	68	37	93	350

ثم نقوم بحساب قيم الحدود $\frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$ **كما هو مبيَّن في الجدول التالي:**

الدرجة العلمية / هل تخدم الأبحاث العلمية عملية التنمية	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	معيد	طالب دراسات عليا	المجموع
نعم	22.8	0.0055	0.459	1.14	16.90	
لا	17.42	0.094	0.33	0.49	15.82	
بدون إجابة	2	0.28	0.0068	0.14	2.009	
المجموع	40.22	0.379	0.795	1.803	34.729	77.926

فنحصل على قيمة x^2 الفعلية وتساوي (44.8) ومن أجل المقارنة نبحث في جدول x^2 عن قيمة x^2 الجدولية المقابلة لمستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، أي باحتمال قدره (95 %) وبدرجة حرية قدرها:

$$\nu = (k - ١) \times (\ell - ١) = (3 - 1) \times (5 - 1) = 8$$

عدد الأسطر : k

عدد الأعمدة : ℓ

فنحصل على القيمة الجدولية وتساوي $x^2 = 15.507$

وبالمقارنة بين القيمة الجدولية والقيمة المحسوبة، نجد أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض الفرضية الابتدائية، أي نرفض استقلال الدرجة العلمية عن عملية الحث العلمي، ونقبل بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البحث العلمي والدرجة العلمية.

2-11-6-دراسة العلاقة بين تطورعدد الخريجين في الجامعة وبين تطور عملية البحث العلمي:

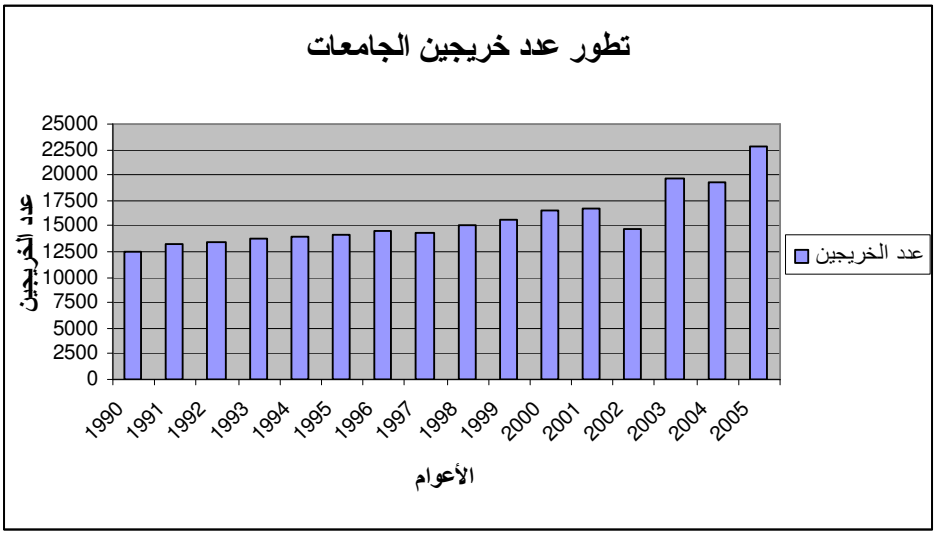
وهنا سوف نقوم بالتنبؤ بعدد الباحثين وذلك عن طريق الربط بين تطور عدد الطلاب وعدد الخريجين، حيث نلاحظ أن عدد طلاب الجامعات في ازدياد مستمر وبالتالي الخريجين في ازدياد مستمر وهذا سينعكس بالتأكيد على زيادة عدد الباحثين، باعتبار الجامعة هي المكان الأول و الطبيعي للبحث العلمي، والجدول التالي يبين تطور عدد طلاب وخريجي الجامعات من عام 1980-2005

***جدول رقم (51) تطور طلاب الجامعات وخريجيها بين عامي 1985-2005**

السنوات	طلاب	متخرجون
1985	131223	9931
1990	162606	12562
1995	161185	14196
2000	155137	16635
2001	172583	16755
2002	190750	17462
2003	201689	19617
2004	218071	19290
2005	241459	22796

المصدر : المجموعة الإحصائية أعداد مختلفة .

من الجدول السابق رقم (50) نجد أن أعداد الطلاب قد ازدادت زيادة ملحوظة حيث كـــان عدد الطلاب (131223) في عام 1985 ، وبلغ (241459) عام 2005 ،كما ازداد بالمقابل عدد الخريجين من الجامعات السورية حيث كان(9931) وبلغ (22796) عام 2005. والرسم البياني رقم (١) يبين لنا تلك الزيادة .



الشكل البياني رقم (١) تطور طلاب الجامعات وخريجيها بين عامي 1980-2005

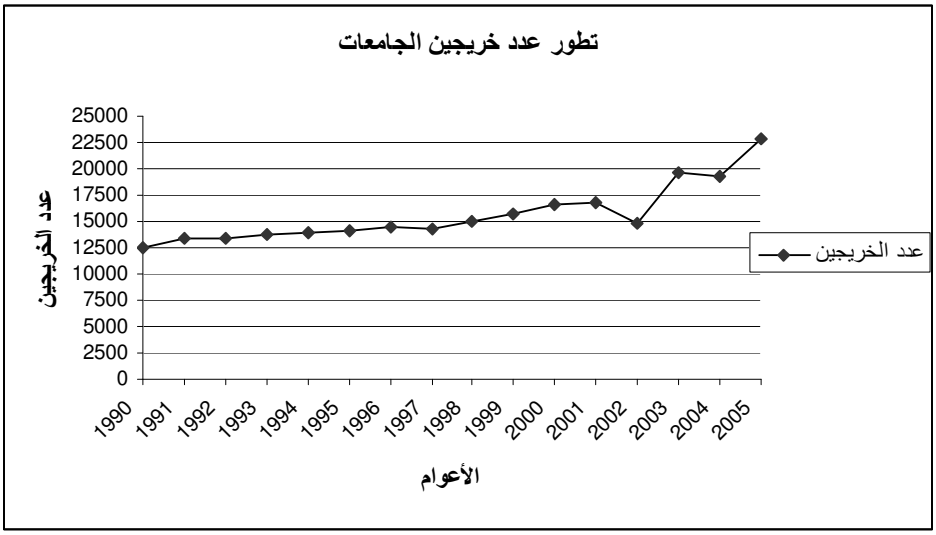
وهنا سوف نقوم بدراسة تطور عدد الخريجين مع الزمن من عام 1990-2005 على اعتبار أن هؤلاء الخريجين سيشكلون القاعدة العلمية المستقبلية وذلك كما في الجدول التالي :

جدول رقم (52)تطور عدد الخريجين من الجامعات من عام 1990-2005 .

Yi.xi	Xi^2	عدد الخريجين (yi)	السنوات	التسلسل (xi)
12562	1	12562	1990	1
26618	4	13309	1991	2
40275	9	13425	1992	3
55292	16	13823	1993	4
69890	25	13978	1994	5
85176	36	14196	1995	6
101045	49	14435	1996	7
114048	64	14256	1997	8
134982	81	14998	1998	9
156800	100	15680	1999	10
182985	121	16635	2000	11
201060	144	16755	2001	12
191906	169	14762	2002	13
274638	196	19617	2003	14
289350	225	19290	2004	15
364736	256	22796	2005	16
2301363	1496	250517		136

المصدر: المجموعة الإحصائية، المكتب المركزي للإحصاء،أعداد مختلفة .

نرسم شكل الانتشار (السنوات – عدد الخريجين)



الرسم البياني رقم (1) تطور عدد خريجي الجامعات بين عامي 1990-2005.

الشكل العام لشكل الانتشار يشبه المستقيم ،وهكذا سنحاول تمثيل العلاقة بين السنوات وعدد الخريجين بمعادلة مستقيم من الشكل

$$\tilde{y} = a_0 + axi \qquad 1$$

نحسب a و a_0 بحل المعادلتين الطبيعي:

$$n\, a_0 + a\sum xi = \sum yi$$

$$a_0 \sum xi + \sum xi^2 = \sum xi\, yi$$

$$16\, a_0 + 136\, a = 250517$$

$$136\, a0 + 1496 = 2301363$$

نوجد قيمة

$$a = 505.78$$

$$a_0 = 11358.1$$

نعوض في المعادلة 1 فنجد

$$\overline{Y} = 11358.1 + 505.78\, xi$$

للتأكد من المعادلة نعوض إحداثيات النقطة($\overline{X}$, $\overline{Y}$)

$$\overline{X} = 8.5 \qquad , \overline{Y} = 15657.3$$

$$11358.1 + (505.78)\,(8.5) = 15657.3$$

ويمكن استخدام المعادلة في التنبؤ فمثلاً في عام 2025 سيصبح عدد الخريجين من الجامعة كما يلي :

$$11358.1 + 505.78(36) = 29566$$

وهكذا يمكن القول أن عدد الخريجين سيزداد مع مرور الزمن على أمل أن نحصل على نسبة كبير ومهمة من الباحثين في مختلف الاختصاصات الجامعية والعمل على تسخير تلك الخبرات والطاقات العلمية لخدمة المشروعات التنموية .

نتائج البحث :

ومن أهم النتائج التي توصلنا إليها من خلال دراستنا هي:

1- إن وجود البحث العلمي في مراحل التعليم ما قبل الجامعي يكاد يكون معدوماً،أما في مرحلة التعليم الجامعي فيجري العمل على تحسينه بما يخدم عملية البحث العلمي وذلك بتطوير ما بـــدأوه في هذا المجال بالتعاون و التنسيق بين مختلف الجهات المسؤولة عن تطوير عملية البحث العلمي في الجامعات .

2- إ ن الإنفاق على الأبحاث العلمية في سورية ضئيل 0.18% ، بينما تصل النسبة في الـــدول المتقدمة إلى 2-3% من الدخل الوطني.

٣-القطاع الحكومي هو الذي يضطلع بمسؤولية الأبحاث العلمية لوحده تقريبـــاً، حيـــث تصـــل إسهاماته إلى أكثر من 80% معظمها موارد مالية وعلمية تأتي من الخارج. بينما نجد في الـــدول المتقدمة أن الدولة تساهم بـــ35% علمياً ومادياً بينما القطاع الخاص وغيره يساهم ٦٥%.

4- ضعف الصلة بين مخرجات التعليم و حاجات البحث العلمي ،وهذا ما لا يخدم هدف تحقيـــق التنمية ،حيث أن نسبة كبيرة من خريجي التعليم العالي هي من كليات التربية و العلوم الإنســـانية على حساب العلوم الصحيحة و التطبيقية .

5- ضعف مساهمة القطاع الخاص في تمويل أنشطة البحث العلمي في سورية و لا تتجاوز 3% من إجمالي الإنفاق عليها .

6- تحسّن مستوى الإنتاجية العلمية في الجامعة وذلك سعياً لتحسن الوضع العلمي وليس لأسباب ومتطلبات البحث العلمي نفسها في تحقيق وبلوغ أهداف التنمية .

7- إن التدريس يشغل الجزء الأكبر من وقت الباحث في الجامعة على حساب المهام الأكاديميـــة الأخرى ومن بينها البحث العلمي، ولعل ذلك من أبرز معوقات قيام عملية البحـــث العلمـــي فـــي الجامعة.

9- وجود فجوة بين بعض البحوث و المشكلات المعاصرة و أهداف الجامعة كانـــت مـــن أهـــم الملاحظات التي أخذت على البحوث العلمية .

10- إن النمط السائد لدى الباحثين في الجامعة القيام بالبحوث العلمية بمفردهم ،دون اللجوء إلـــى مديرية البحث العلمي، ولعل هذا بسبب غياب التعاون بينهما، فلا يلقى الباحث الصدى المطلـــوب الذي قد يشجعه على العمل تحت إشرافها لاعتبارات قد ترتبط بالمديرية نفسها من حيث اكتفاءها ببعض البحوث التي تشرف عليها .

9- النهوض بعملية البحث العلمي في الجامعة يحتاج إلى التعاون و التنسيق بـــين الجامعـــة و أعضاء الهيئة التدريسية مع مديرية البحث العلمي.

التوصيات و المقترحات :

نورد فيما يلي بعض المقترحات التي قد تساعد سورية في الدخول إلى عصر المعلومات و المساهمة في الثورة العلمية التقانية ومجابهة التحديات الكبيرة التي نعيشها :

1- نحن بحاجة من أجل الإقلاع بالبحث العلمي إلى إعادة النظر في أسسه التنظيمية والإدارية والمالية، وإنشاء مركز وطني يقوم بالتنسيق بين الجهات الطالبة للبحث، والجهات البحثية، واعتماد نظام التعاقد كأساس لإنجاز البحث العلمي المطلوب. يجب أن يكون واضحاً أن الباحث العلمي لا يشتغل بكامل طاقته العلمية إلا في بيئة آمنة ماديا ومعنوياً.

2-طرح خطط التنمية للنقاش قبل إقرارها، وإتاحة الفرصة للباحثين والعلماء للإطلاع عليها وتصويب مسارها و إقرار صياغتها على أسس علمية موضوعية .

3- أن تعي الجامعات مسؤولياتها العلمية فتعدّ الإنسان المتوازن وفق برامج و مناهج قادرة على تأدية هذا الدور في خطط التنمية العلمية ،وتسمح لها بالتكيف الملائم و استحداث التخصصات العلمية المطلوبة.

4- دعم وتطوير برامج الدراسات العليا للعمل على إيجاد جيل من الباحثين و توفير جميع إمكانات البحث العلمي اللازمة، واجتذاب صفوة العلماء و الباحثين و غيرهم للتدريس والبحث فيها، عندها تكون مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث في سورية قد أدت دورها المهم في وقف هجرة العقول و عملت على الاستفادة منه في الوطن الأم .

5- زيادة المبالغ و المخصصات المرصودة في موازنات مؤسسات التعليم العالي و مراكز و أجهزة البحث العلمي ، و ذلك بأن تسعى إلى تخصيص جزء من الدخل القومي لهذا الغرض ،وأن تسهم الشركات و المؤسسات الإنتاجية المختلفة في تمويل الأبحاث العلمية التي تتطلبها خطط هذه المؤسسات على الأقل لما لذلك مردود قومي على التنمية والإنتاج .

6- الدعوة إلى تخصيص جانب من الأبحاث الجامعية للبحوث التطبيقية وأنشطة البحث والتطوير مع مواصلة الاهتمام بالبحوث الأساسية التي يتوجب تعميقها لتواكب متطلبات العصر لكونها عنصرا أساسيا لكسر طوق احتكار المعرفة ونتاجات أبحاث الدول الصناعية التي يتوقع زيادة حدتها على الأمد البعيد في ظل العولمة والنظام الاقتصادي الجديد وثورة المعلومات والعمل على منح امتيازات وجوائز تشجيعية (مادية و معنوية) للباحثين في الجامعات والمؤسسات البحثية .

8-العمل على القيام بحملات توعية وتوجيه بمختلف وسائل الإعلام المتاحة لإشاعة مفهوم البحث والتطوير وإبراز أهميته ومردوداته الاقتصادية والاجتماعية واستقطاب اهتمام المعنيين بالقطاعات الإنتاجية و الخدمية بهذه الأنشطة واقتناعهم بأنه لا مجال لتطورها و ديمومتها دون البحث والتطوير .

9- تعديل القوانين بما يحقق المرونة الكافية بتعديل المناهج والخطط الدراسية بالسرعة و المضمون المناسبين.

10- تنفيذ مشاريع البنية التحتية على مستوى القطر، وبخاصة الخدمات المعلوماتية .

11-مشاركة الجامعات والمؤسسات البحثية مع قطاعات الإنتاج في تحديد الاحتياجات و المشكلات ووضع الخطط والمشروعات البحثية.

12- تبادل الخبرات والمعارض من خلال التعاون في معايشة أعضاء هيئة التدريس والباحثين ، وممارسة العمل الميداني في الصناعة وقيام الخبراء والمختصين في قطاعات الإنتاج بالتدريس في الجامعات ، وتشكيل فرق بحثية مشتركة .

المراجع

المراجع العربية:

1- رحمة ،انطوان، اقتصاديات التعليم، ، 1982 ، دمشق.

2- مجموعة باحثين، الاتجاهات السكانية و التعليم و قوة العمل، هيئة تخطيط الدولة بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة،1997 .

3- المصري، منذر واصف، *التعليم المهني قضايا ونماذج، المركز العربي للتدريب المهني و إعداد المدربين*، عمان،1993 .

4- العاني، طارق، *التعليم المهني في الوطن العربي*، المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم، تونس،1989.

5- ترجمة أبو علي، سليمان، *اتجاهات و قضايا التعليم الفني والتقني*، منظمة الأمم المتحدة للتربية و الثقافة ،اليونسكو،1985 .

6- كدوك،عبد الرحمن وآخرون، *دينامية القبول و التدفق والكفاية الداخلية في المرحلة الابتدائية*، مركز البحوث و التطوير التربوي، الجمهورية العربية اليمنية، صنعاء،1985 .

7- تقرير التنمية البشرية، 2003.

8- غنيمة، محمد متولي، تمويل التعليم والبحث العلمي العربي المعاصر:أساليب جديدة ، القاهرة، الدار المصرية،2001 .

9- الحمدان، سهيل، اقتصاديات التعليم- تكلفة التعليم وعائداته-، مؤسسة رسلان علاء الدين، الدار السورية الجديدة، دمشق،2002 .

10- البان، قضيب، عبد القادر، غادة، *قياس العائد الاقتصادي من الانفاق على التعليم* ، وزارة الثقافة، دمشق، 1996.

11- حمادي ،عبد الرحمن ، *الجامعات العربية* ، مجلة الوحدة، العدد72، 1990.

12- جمعة الكبيسي ،عبد الله، *دور مؤسسات التعليم العالي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع*،الدوحة، دار الثقافة،2001.

13-عوض، سامي، عوض، عادل، *البحث العلمي وتحديات القرن القادم:برنامج مقترح للاتصال و الربط بين الجامعات العربية* ،أبو ظبي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية،1998.

14- الفيل، محمد رشيد، *البحث و التطوير والابتكار العلمي في الوطن العربي في مواجهة التحدي التكنولوجي و الهجرة المعاكسة* ، عمان، دار مجدلاوي،2000.

15- التير، مصطفى عمر، *التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي(ملاحظات مبدئية حول الواقع و الطموحات)* ، مجلة الوحدة، العدد72، 1990.

16-ديكنسون، جون، *العلم والمشتغلون بالبحث العلمي* ، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، ترجمة اليونسكو،العدد112.

17- العبد الله، مصطفى، *البحث العلمي ومؤسساته في الجمهورية العربية السورية* ،*بناة الأجيال* ،العدد24،1997.

18- *الدراسات العليا و البحث العلمي في الوطن العربي*، المؤتمر الرابع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي، وزارة التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية،المنظمة العربيـــة للتربيـــة و الثقافة و العلوم، دمشق،1989، المركز العربي لبحوث التعليم العالي.

19- *تشريعات البحث العلمي و أوضاع الباحثين في الوطن العربي* ، المنظمة العربية للتربية والثقافةوالعلوم ، تونس،1986.

20- بلاش ،عمر ،*البحث العلمي (واقعه تطويره آفاقه المستقبلية)* ،بناة الأجيال ، العدد الرابع العشرون،1997.

21- أبو شيخة ،نادر أحمد، *إدارة البحث العلمي في الوطن العربي* ، منشورات المنظمة العربية للعلوم ،عمان، الأردن،1998.

22-زحلان ،انطوان، *العرب وتحديات العلم و التقانة-تقدم من دون تغيير-*، مركز دراسات الوحدة العربيـــة، بيروت، الطبعة الأولى، 1999.

23- غفر، محمد، *دراسات عربية في فلسفة العلوم " رؤى في العلوم"*، مؤسسة ســـندباد للطباعـــة والفنـــون الأهالي للطباعة و النشر و التوزيع، 2003، ص24.

24- عاقل، فاخر،بناة الأجيال ، العدد الرابع و العشرون، 1997.

25- *دليل مراكز البحث العلمي*، إصدار الإدارة الصناعية، الغرفة التجاريـــة الصـــناعية للمنطقـــة الشـــرقية ، الدّمام،1994 .

26- *التنمية البشرية في الوطن العربي*، بحوث الندوة الفكرية التي نظمتها الأمانة العامة لجامعة الدول العربية و اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمـــائي، مركـــز دراســـات الوحدة العربية – بيروت، لبنان، الطبعة الأولى،1995.

27- الزين، نزار، *مشكلة الشباب وخريجي الجامعات العربية و اقتراح وظيفة جديدة للجامعة تسهم فـــي حـــل المشكلة* ،مجلة شؤون عربية، العدد 54، القاهرة،1989.

28-هلال، عصام الدين، *مشكلات التطوير العلمي التكنولوجي.المؤتمر الخامس " التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل "*، جامعة حلوان، القاهرة،1997.

29-ريشة، حسان ، *الاقتصاد السوري على عتبة القرن الحادي والعشرين ..قضايا تنتظر الحل،"واقـــع وآفـــاق البحث العلمي "* ، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، دمشق،2000.

30- مجموعة من الباحثين، *تهيئة الانسان للعطاء العلمي*، مركز دراسات الوحدة العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان،1985.

31- زحلان، انطوان، *التحدي والاستجابة :مساهمة العلوم والتقانة العربية في تحديث الوطن العربي*،المسيقبل العربي، السنة الثالثة عشرة، العدد،1994,146 .

32-الحلباوي ،يوسف، *الاتجاهات العلمية العالمية و البحث العلمي العربي* ،شؤون عربية،العدد78، القاهرة.

33-*تقرير التنافسية العربية*، 2003، المعهد العربي للتخطيط.

34- *تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائيUNDP*لعام 2000 .

35- اسكوا، *الأمم المتحدة ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا*، التقرير السنوي، 2001 .

36- أبو القاسم ،علي ، *أساليب الاحصاء التطبيقي*، المعهد العربي للتخطيط،1987.

37-العلي ، إبراهيم محمد، كابوس، أمل ،*الإحصاء الرياضي* ،جامعة حلب.

38- العلي، إبراهيم محمد- مبادئ علم الإحصاء . ط١ ، منشورات جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية،2003.

المراجع الأجنبية:

1-Charles,Batchelor,"Underground Army Aims at High Tech Station," Financial Times: 21-22\2\1998.

استمارة البحث الميداني

أولاً - معلومات عامة :

1- اسم الكلية التي تنتمي إليها .....
2- اسم القسم .....
3-الدرجة العلمية:

أ- أستاذ ... ب- أستاذ مساعد ... ج- مدرس ... د- وظيفة أخرى(يرجى ذكرها)....

4- اللغات التي تجيدها (غير العربية)

أ- الإنكليزية ... ب- الفرنسية ... ج- الألمانية ... د- لغات أخرى (يرجى ذكرها) ...

5- ما نسبة الوقت الذي تقضيه عادة في المهام الأكاديمية التالية :

المهام الأكاديمية	النسبة المئوية
تدريس	..... %
بحوث و دراسات	..... %
وظائف إدارية	..... %
إرشاد الطلبة و توجيههم	..... %
الإشراف على الدراسات العليا	..... %
مشاركة في اجتماعات و لقاءات داخل الجامعة	..... %
تقديم خبرات و استشارات خارج الجامعة	..... %
مهام أخرى (يرجى ذكرها و بيان نسبتها المئوية)	..... %
المجموع	..... %

ثانياً - الإنتاجية العلمية للمشاركين في الدراسة :

6- هل أنت مرتبط بإعداد مشاريع (بحوث ودراسات) علمية في الوقت الحالي:

نعم..... لا.....

7– إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بنعم ،يرجى إيضاح الهدف من إعدادك تلك البحوث و الدراسات : الترقية العلمية ...، إثراء المعرفة في هذا المجال ..، المساهمة في تقديم الحلول لبعض المشكلات في مجال تخصصك...، أهداف أخرى يرجى ذكرها .....

8- هل تعتقد أن هناك عزوفاً لدى البعض بالجامعة عن الإنتاجية العلمية:

نعم ..... لا .....

9- إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بنعم ، فهل تتصور أن ظاهرة العزوف عن الإنتاجية العلمية لديهم عائدة إلى السبب\ الأسباب التالية :

كثرة الأعباء الأكاديمية ...، اتجاه البعض نحو الأعمال و المراكز الإدارية...
الانشغال بالإشراف على الرسائل الجامعية ...، كثرة المسؤوليات العائلية و الارتباطات الاجتماعية ...

الانشغال بالتعاون مع الجهات الخارجية...، أهداف أخرى (يرجى ذكرها) .....

10- ما مدى موافقتك على الملاحظات التالية و التي تؤخذ على الإنتاجية العلمية للبعض في الجامعة:

الملاحظات	أوافق	حيادي	لا أوافق	لا أوافق إطلاقاً
أ- وجود فجوة بين بعض البحوث و المشكلات المعاصرة حيث أن بعض البحوث لا تخدم قضايا التنمية التي تنشدها سورية ولا تخدم أهداف الجامعة	.....	.....	.....	.....
ب- وجود تكرار لبعض البحوث العلمية نظرا لضعف التنسيق بين مراكز البحث العلمي في الجامعات السورية و لعدم وجود ضوابط ببليوجرافية للبحوث المنشورة و للبحوث تحت النشر	.....	.....	.....	.....

ج- قصور في المنهج العلمي المستخدم في بعض البحوث حيث تعتمد على الانطباعات الذاتية لمؤلفيها أكثر من اعتمادها على الحقائق المستمدة من واقع القضايا المدروسة ....

د- بعض البحوث يقوم بها البعض بمفردهم مع أن طبيعتها تحتاج إلى فريق عمل ....

و- ملاحظات أخرى (يرجى ذكرها) .....

11- على الرغم من وجود فنة تساهم بشكل جيد في الإنتاجية العلمية ، إلا أنّه يبدو على تلك الفنة التوجه للنشر خارج الجامعة ، فهل تعتقد أن ذلك عائد إلى

أ - تأخر النشر في الجامعات السورية .... ب- المستوى المتدني للحوافز الموضوعة من قبل ا لجامعة لنشر البحوث المتميزة... ج- أسباب أخرى (يرجى ذكرها) ....

12- في حال عزمك على القيام بمشروع بحث ، فأي الحالات التالية تفضل ؟

أ- العمل بمفردك... ب- العمل تحت إشراف مديرية البحث العلمي في الجامعة.... ج- العمل تحت جهات أخرى خارج الجامعة ... د- اتباع أسلوب آخر (فضلاً اذكره) .....

13- إذا كنت تفضلّ العمل تحت إشراف الجهات الأخرى خارج الجامعة لدعم مشاريعك البحثية ، يرجى توضيح السبب ؟ .....

ثالثاً - مصادر معلومات للباحثين :

14- في حال قيامك بمشاريع بحثية ، فأي المصادر التالية تفضلّ الاستعانة بها للحصول على المعلومات التي تخدم المشاريع

مكتبتك الخاصة...، مكتبة الكلية...، مكتبة الجامعة المركزية...، مكتبة الزملاء و الأصدقاء ....
المكتبة الإلكترونية (الإنترنت)...، المكتبات الأخرى (عامة-خاصة) و مراكز المعلومات ...
الأساتذة و الخبراء في المجال ...، مديرية البحث العلمي...، مصادر معلومات أخرى ....

رابعاً : دور المكتبة الجامعية في البحث العلمي :

15- هل تلبي مكتبة الجامعة المركزية احتياجاتك البحثية :

نعم ...، لا...، إلى الحد المقبول ...، لا أدري...

16- إذا كانت المكتبة المركزية لا تفي باحتياجاتك البحثية إلى حد مقبول فما هو السبب برأيك؟

أ- ضعف مجموعات المكتبة و عدم تحديثها بصفة مستمرة .....
ب- نقص المجلات العلمية و عدم تكشيفها و إعداد ملخصات لها .....
ج- عدم توفر الفهرس الآلي الذي يساعد على سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة .....
د- ضعف تعاون العاملين في المكتبة و عدم تفهمهم لطبيعة البحث العلمي .....
و- طول الوقت الذي تستغرقه عملية البحث عن المعلومات في المكتبة .....
ع- قلة المعرفة بطريقة استخدام المكتبة وما تحويه من مصادر .....

17- أي من العناصر التالية ترى أنها قد تساعد على تعزيز دور المكتبة الجامعية في عملية البحث العلمي و تعمل على تنشيط خدمات المكتبة البحثية ؟

أ- وضع خطة إعلامية لنشر الوعي بخدمات المكتبة من خلال نشرات معينة توضع في أماكن تجمّع الطلاب و أعضاء هيئة التدريس .....
ب-إنشاء و تطوير برامج منظمة لتعريف الباحث (أستاذ أو طالب) بالمكتبة و اطلاعهم على مصادرها و تدريبهم على توظيفها في مجالات أبحاثهم المختلفة .....
ج- تعزيز الاتصال بشبكات المعلومات المحلية والعالمية .....
و- أسباب أخرى (يرجى ذكرها) .....

خامساً - دور مديرية البحث العلمي في تعزيز الإنتاجية العلمية :

18- هل سبق لك التعامل مع مديرية البحث العلمي و الإفادة من خدماتها البحثية

نعم ..... لا .....

19- إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بنعم ، فكيف كان تعرّفك على الخدمات التي تقدمها المديرية ، من خلال :

دليل الجامعة...، دليل المديرية...، زملاء العمل ...، نشرة البحوث العلمية ...، وسائل و أسباب أخرى...

20- لقد قامت مديرية البحث العلمي بالجامعة بعدة جهود لدفع حركة البحث العلمي نحو الأمام ، فأي من جهودها التالية ترى أنها أكثر أهمية لإنجاح المشاريع البحثية :

أ- توجيه الأعمال البحثية و الإشراف عليها .....

ب- تنظيم المسابقات و الندوات العلمية و المؤتمرات في مجال البحث العلمي .....
ج- ترجمة الكتب الأساسية التي تخدم التخصصات في الجامعة .....
د- اقتراح مشروعات بحثية و تكليف المختصين للقيام بها .....
و- تخصيص مساحات لقضايا البحث العلمي في مجلة الجامعة .....
ه- حصر أسماء الكفاءات في الأقسام العلمية بالجامعة والتعاون معها .....

21- ما مدى رضاك عن الخدمات التي تقدمها مديرية البحث العلمي للجامعة و الإنجازات التي حققتها :

راضٍ ..... حيادي ..... غير راضٍ .....

22- إذا لم تكن راضياً عن خدمات و جهود المديرية في خدمة الجامعة و الباحثين ، يرجى توضيح أسباب عدم الرضى :

أ- عدم كفاية التجهيزات و الإمكانيات .....
ب- عدم وضوح الصورة لدى العاملين في المديرية بما يتعلق باحتياجات الباحثين المعلوماتية .....
ج- عدم الاستغلال الأمثل للتقنية و تسخيرها لخدمة الباحثين ....
د- قصور الدعاية و الإعلان لخدمات المديرية و تسويقها في الوسط الجامعي و خارجه .....
و- أسباب أخرى .....

سادساً : معوقات البحث العلمي في الجامعات السورية :

23- أي من هذه العوامل التالية تعتقد أنها قد تعرقل حركة البحث العلمي :

أ- العجز المالي في الموازنة المخصصة للبحوث .....
ب- الإجراءات الإدارية المعقدة للصرف و الإنفاق، مما يحد من انطلاقة البحث العلمي في الجامعة ...
ج- عدم تقدير بعض المسؤولين لقيمة البحوث و الاعتقاد بأن لها تأثير على الوظائف الإدارية الأخرى ....
د- عدم تنسيق العمل بين مديرية البحث العلمي و الجهات المعنية داخل الجامعة و خارجها .....
ر- قلة المختبرات و الأجهزة و المعدات الضرورية لإجراء البحوث الميدانية .....
ز- عوامل أخرى (يرجى ذكرها) .....

24- أي من هذه العوامل التالية ترى أنها قد تساعد على التخفيف من حدة المعوقات التي تواجه البحث العلمي :

أ- إيجاد نظام يفسح الاستفادة الكاملة من المعيدين و المحاضرين و إتاحة الفرصة أمامهم ليكونوا مساعدين للأساتذة الباحثين، مما يعّدهم لإجراء البحوث بصورة مستقلة في المستقبل.....
ب- توفير الجو الملائم و البيئة المناسبة للبحث (سكن مناسب وإجازات التفرغ العلمي لدى الموظفين).....
ج- توفير الخدمات المساندة لإجراء البحوث (الأعمال التحريرية كالطباعة و التصوير و توفير الوسائل الإحصائية التي تساعد على تحليل البيانات آلياً .....
د- تخفيف العبء التدريسي على عضو هيئة التدريس حتى يتفرغ أكثر لعملية البحث العلمي .....
و- إيجاد مركز متخصص في مجال الترجمة حتى يتسنى للجميع الاطلاع على الإنتاج الفكري في اللغات الأجنبية.....
ق- تيسير حضور الأساتذة و الطلاب للقاءات العلمية .....

سابعاً -مسؤولية النهوض بالبحث العلمي :

25- على من تقع في نظرك مسؤولية النهوض بالبحث العلمي في الجامعة بشكل أفضل :

أ- مجلس الجامعة للشؤون العلمية .....
ب- المسؤولين في الجامعة (خاصة وكلاء الكليات للدراسات العليا و الشؤون العلمية) .....
ج- أعضاء الهيئة التدريسية بالجامعة .....
د- مديرية البحث العلمي في الجامعة .....
ه – مسؤولية مشتركة بين جميع الأطراف السابقة .....
و- رأي آخر (يرجى ذكره) .....

ثامناً : البحث العلمي والتنمية :

26- هل تخدم عملية البحث العلمي التنمية الاقتصادية والاجتماعية :

نعم ..... لا.....

27-ما مدى موافقتك على أن الأبحاث العلمية المنجزة تخدم عملية التنمية:

غير موافق على الإطلاق .....، غير موافق .....، لا رأي لي
موافق .....، موافق جداً .....

28- ما هي برأيك أهم الوسائل التي تمّكن الأبحاث العلمية من تحقيق متطلبات التنمية :

- دراسة الوضع الراهن.....
- تقوية الإمكانيات الوطنية في العلم و التكنولوجيا.....

- تحديد الأهداف المرجوة انطلاقاً من الوضع ومن الإمكانيات المميزة للبلد و الرغبات المرجوة والممكنة...
- وضع بدائل لمشاهدالمستقبل بالاعتماد على التوجهات و البيئة العالمية المتوقعة.....
-وضع الاستراتيجية اللازمة و خطط تنفيذها مع الأخذبعين الاعتبار الأولويات في مختلف القطاعات....
- تحقيق التكامل بين البحوث العلمية المدروسة في المجالات المختلفة بما يحقق متطلبات التنمية .....

تاسعاً -التعليم و البحث العلمي :

29- هل يسهم التعليم العالي في الجامعات في عملية البحث العلمي:

نعم ..... لا .....

30- ما مدى موافقتك على أن التعليم في جامعاتنا يخدم عملية البحث العلمي:

غير موافق على الإطلاق .....، غير موافق .....، لا رأي لي

موافق .....، موافق جداً .....

عاشراً- مقترحات عامة :

31- يرجى ذكر ما لديك من آراء و مقترحات ترى أنها تساعد على تعزيز الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات و تدفع عملية البحث العلمي إلى الأمام بما يدعم خطط التنمية

.....

الفهرس

العنوان	رقم الصفحة
الأسس المنهجية للبحث	1
مقدمة	1
مشكلة البحث	1
أهمية البحث	1
أهداف البحث	2
فروض البحث	2
منهج البحث	2
المجتمع الاحصائي	3
مكان وزمان البحث	3
الدراسات السابقة	3
الفصل الأول: النظام التعليمي في الجمهورية العربية السورية	7
مقدمة	6
المبحث الأول- تطور قطاع التربية و التعليم في الجمهورية العربية السورية	7
1-1-التطور الكمي لقطاع التربية و التعليم	8
1-2- التطور النوعي في قطاع التربية و التعليم	19
المبحث الثاني- الإنفاق على التعليم	22
2-1- تطور موازنة التعليم في وزارة التربية	24
2-2- الإنفاق العام على التعليم العالي	26
الفصل الثاني: البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية	30
المبحث الأول – ماهية البحث العلمي و أهميته	31
1-1- نشأة البحث العلمي في سورية	30
1-2- تصنيف البحوث العلمية و أنواعها	31
1-3- أهداف البحوث العلمية	32
1-4- مؤسسات البحث العلمي و هيكليته في الجمهورية العربية السورية	33
1-5- ميزانية البحث العلمي في سورية	36
1-6- مجالات البحث العلمي	39
المبحث الثاني- مشكلات البحث العلمي في سورية	40
2-1- المشكلات التنظيمية و الإدارية	40
2-2- المشكلات التسويقية و الإنتاجية	43
2-3- المشكلات و المعوقات المادية	46

2-4- التجهيزات و الكادر الفني 47
2-5- المشكلات الإستراتيجية 49
المبحث الثالث- أدوات البحث العلمي ومستلزمات تطوره 50
3-1-إنشاء المركز القومي للبحوث 50
3-2- الإنفاق 51
3-3- تحضير الباحثين العلميين 51
3-4- المختبرات و الأجهزة 52
3-5- المكتبات 52
3-6- نشر البحوث العلمية 52
3-7- الأمكنة 53
3-8-الطلاب 53
الفصل الثالث: التعليم العالي والبحث العلمي في إطار التنمية 54
المبحث الأول- التعليم العالي و البحث العلمي 55
1-1- دور الجامعات السورية في عملية البحث العلمي 56
1-2- دور مراكز البحوث في تطوير عملية التنمية 61
المبحث الثاني- البحث العلمي و التنمية 64
2-1 - دور البحث العلمي و كيفية توظيفه في عملية التنمية 64
المبحث الثالث- العوامل المؤثرة في عملية البحث العلمي و التنمية 69
3-1- هجرة الكفاءات العلمية على البحث العلمي و التنمية 69
المبحث الرابع- الآفاق المستقبلية للبحث العلمي في إطار التنمية 76
الفصل الرابع: الدراسة الميدانية:دراسة واقع البحث العلمي في الجامعات وأثره على التنمية في الجمهورية العربية السورية 78
المبحث الأول – الخطوات المنهجية للدراسة الميدانية 78
المبحث الثاني- نتائج و تحليل بيانات الدراسة الميدانية 81
نتائج البحث 123
المقترحات و التوصيات 124
المراجع 126
الاستمارة 129

فهرس الجداول

العنوان	رقم الصفحة
جدول رقم (1) تطور عدد الطلاب في مراحل التعليم كافة في سورية بين عامي1985– 2005	8
جدول رقم (2) تطور عدد التلاميذ في المرحلتين بين عامي 1985– 2005	9
جدول رقم (3) تطور التعليم الفني والمهني بأنواعه المختلفة في سورية بين عامي 1985– 2005	10
جدول رقم (4) تطور التعليم الفني والمهني بأنواعه المختلفة في سورية بين عامي 1985-2005	11
تطور رقم (5)عدد الطلاب و الخريجين في المعاهد المتوسطة خلال الفترة 1985– 2005	13
جدول رقم (6) عدد الكليات و الجامعات و عدد الطلاب بين عامي 1985-2005	15
جدول رقم (7) تطور عدد طلاب الجامعات حسب الكليات في سورية بين عامي 1980–2005	16
جدول رقم (8) توزيع الإنفاق بين جاري و استثماري في موازنة التربية في سورية لعام 2002	23
جدول ***رقم(9)***تطور موازنة التعليم في وزارة التربية في الفترة بين عامي 1985– 2005	24
جدول رقم (10) تطور تكلفة الطالب في المراحل التعليمية المختلفة في سورية خلال الفترة (1987-2004) بآلاف الليرات السورية	25
جدول رقم (11) تطور موازنة التعليم العالي ونسبتها من الإنفاق الحكومي بين عامي(1985-2005)	27
جدول رقم (12) عدد مراكز البحث العلمي (خارج الجامعات) في البلدان العربية 2002	35
جدول رقم (13) معدل الإنفاق كنسبة من الدخل القومي الإجمالي و مصادر التمويل للبحث في عدد من دول العالم 1990-2002.	37
جدول رقم (14) يبين معدل الإنفاق على البحث العلمي في سورية و نسبة الإنفاق عليه من المصادر المختلفة بين عامي 1980-2003.	37
جدول رقم (15)يبين بعض مؤشرات العلم والتقانة في البلدان العربية خلال الفترة1990–2002	43
جدول رقم (16)عدد براءات الاختراع المسجلة في الولايات المتحدة من بلدان عربية وغير عربية 1980-1999\2000	44
جدول رقم (17) التوّزع النسبي للعينة حسب الجامعة	81
جدول رقم (18)التوّزع النسبي للعينة حسب الأقسام العلمية	82
جدول رقم (19)التوّزع النسبي للعينة حسب الدرجة العلمية	83
جدول رقم (20)اللغات التي يجيدها المشاركون في الدراسة	84
جدول رقم (21) النسبة المئوية للوقت في المهام الأكاديمية	85
جدول رقم (22) إمكانية ارتباط المشاركين في الدراسة بإعداد مشاريع علمية	87
جدول رقم (23) الهدف من إعداد الأبحاث العلمية	87
جدول رقم (24) موقف المشاركين تجاه العزوف عن الإنتاجية العلمية	88
جدول رقم (25)أسباب العزوف عن البحث العلمي و الإنتاجية العلمية .	89
جدول رقم (26) مدى الموافقة على الملاحظات المتعلقة بالإنتاجية العلمية	90
جدول رقم (27)التوزع النسبي لأسباب النشر خارج الجامعة	91
جدول رقم (28)الأساليب المفضل اتباعها في حال القيام بمشاريع علمية	91

جدول رقم (29) مصادر المعلومات التي يستعان بها لتلبية احتياجات البحث العلمي 93
جدول رقم (30) مدى تلبية مكتبة الجامعة للاحتياجات البحثية العلمية 95
جدول رقم (31) التوزع النسبي للأسباب التي تجعل المكتبة الجامعية لا تلبي احتياجات البحث العلمي 96
جدول رقم (32)التوزع النسبي للعناصر التي تساعد علىتعزيز دور المكتبة الجامعية 97
جدول رقم (33)النسبة المئوية للمشاركين المتعاملين مع مديرية البحث العلمي 98
جدول رقم (34)التوزع النسبي للأساليب التي يتعرف من خلالها الباحثون على خدمات مديرية البحث العلمي 99
جدول رقم (35) تصورات المشاركين تجاه أهمية جهود المديرية لإنجاح مشاريعهم البحثية 100
جدول رقم (36) التوزع النسبي لمدى الرضا عن خدمات مديرية البحث العلمي 100
جدول رقم (37)التوزع النسبي لتصورات المشاركين حول أهم أسباب عدم الرضا عن خدمات مديرية البحث العلمي 101
جدول رقم (38)التوزع النسبي لمعوقات البحث العلمي في الجامعات السورية 102
جدول رقم (39) التوزع النسبي للعوامل التي تساعد على التخفيف من حـــدة معوقـــات البحـــث العلمي 103
جدول رقم (40) مسؤولية النهوض بالبحث العلمي على مستوى الجامعة 104
جدول رقم (41) التوزع النسبي لموقف المشاركين إزاء خدمة الأبحاث العلمية لأهداف التنمية 105
جدول رقم (42) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن البحث العلمي يخدم التنمية 106
جدول رقم (43)التوزع النسبي لموقف المشاركين إزاء الوسائل التي تمكّن الأبحاث العلمية من خدمة أهداف التنمية 106
جدول رقم (44) يبين التوزيع النسبي للعينة حيال دور التعليم الجامعي في عملية البحث العلمي 107
جدول رقم (45)يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن التعليم في جامعاتنا يخدم عملية البحث العلمي 108
جدول رقم(46) توزُّع عينة المشاركين حسب الدرجة العلمية وإمكانية الارتباط بمشروع علمي 109
جدول رقم (47) توزُّع العينة حسب الموقف من معوقات البحث العلمي و الإنتاجية العلمية 112
جدول رقم(48) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن الأبحاث العلمية الحالية تخدم التنمية 115
جدول رقم(49) يبين التوزيع النسبي لمدى الموافقة على أن التعليم في الجامعات يخدم البحث العلمي 116
جدول رقم (50) توزُّع العينة حسب الموقف من العلاقة بين الدرجة العلمية و البحث العلمي 118
جدول رقم (51) تطور طلاب الجامعات وخريجيها بين عامي 1985–2005 121
جدول رقم (52)تطور عدد الخريجين من الجامعات من عام 1990–2005 121

الأشكال البيانية

الشكل البياني رقم (1) تطور عدد خريجي الجامعات بين عامي 1990–2005. 120